Service Manual

PIONEER
The Art of Entertainment

ORDER NO.
PRT-036

SD-28 AV 2

SD-25 AV 2
SD-21 AV 2

COLOUR TELEVISION

THE 28″ MODEL COMES IN 4 VERSIONS DISTINGUISHED AS FOLLOWS:
(the 25″ and 21″ models come in 2 versions)

TYPE	SYSTEM	REMARK
(1)/WEZI	PAL/SECAM B/G/H, NTSC 4.43/3.58, ANALOGUE STEREO, TXT: FLOF/TOP, HYPERBAND TUNER	AUSTRIA, GERMANY, ITALY, NETHERLANDS, PORTUGAL, SWITZERLAND
(2)/WE	PAL/SECAM B/G/H, NTSC 4.43/3.58, ANALOGUE STEREO, DIGITAL STEREO (NICAM), HYPERBAND TUNER, TXT: FLOF/TOP	BELGIUM, DENMARK, FINLAND, NORWAY, SPAIN, SWEDEN
(4)/WB only 28″	PAL/SECAM I (VHF+UHF), NTSC 4.43/3.58 ANALOGUE STEREO, HYPERBAND, DIGITAL STEREO (NICAM), TXT: FLOF/TOP	U.K.
(5)/WE only 28″	PAL/SECAM B/G/I/D/K/L/L', NTSC 4.43/3.58, ANALOGUE STEREO HYPERBAND, TXT: FLOF/TOP	FRANCE

Mains voltage: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Aerial input impedance: 75 Ω-coax
Picture tube range: 25/28 inch 110° flat-square
21 inch 90° flat-square

CONTENTS

Page 2 Chassis Eurostereo / AV input board / CRT base board
Page 3 Boards from Eurostereo / TELETEXT / Feature module
Page 4 Repair tips
Page 5 RF-IF module (Hyperband) / NICAM module
Page 6 RF-IF module (Multinorm)

PIONEER ELECTRONIC CORPORATION 4-1, Meguro 1-Chome, Meguro-Ku, Tokyo 153, Japan **6611 75 16** (9206) S
PIONEER ELECTRONIC (EUROPE) N.V. Haven 1087, Keetberglaan 1, 9120 Melsele, Belgium, TEL. 03/750.05.11
PIONEER ELECTRONICS (USA) INC. P.O.Box 1760, Long Beach, California 90801 U.S.A., TEL. (800) 421-1404
PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY LTD. 178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia, TEL. (03) 580-9911
June 1992

www.manualscenter.com

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original compohent parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

SD-21 AV 2 (1) Ident. no. 5439 18 30
SD-21 AV 2 (2) Ident. no. 5439 18 40
SD-25 AV 2 (1) Ident. no. 5439 18 70
SD-25 AV 2 (2) Ident. no. 5439 18 90
SD-28 AV 2 (1) Ident. no. 5439 19 40
SD-28 AV 2 (2) Ident. no. 5439 19 50

SD-21 AV 2

Gehäuse / Cabinet / Boîtier / Mobile		8390 03 80
Frontplatte / Front plate / Plaque frontale / Piastra frontale		8420 07 50
Rückwand / Rear cover / Panneau arrière / Schienale		8430 08 50
Rückwandhalter / Holder for rear cover Fixation du panneau arrière / Supporto della parete posteriore		8624 47 10
Fuß, hinten / Pad / Pieds / Piede		8641 01 45
Fußstopfen / Pad / Garniture de pieds / Tampone della base		8642 01 48
Lautsprecherblende / Loudspeaker grille Blindage de l'haut parleur / Coperchio dell'altoparlante		8464 02 40
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W (HT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 10 W		4311 28 63
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W (TT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 10 W		4311 07 15
Bildröhre / Picture tube A 51 KSV 43 X 02 Tube cathodique / Cinescopio A 51 KSV 43 X 02		⚠ 4362 21 16
Halter für LP / Holder for LP Support pour LP / Supporto della LP		8448 05 60
Bildröhrenschraube / Screw for picture tube Vis de tube cathodique / Viti della cinescopio		7864 02 21
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione		4588 05 89
Ablenkkabel / Deflection cable Câble de déviation / Cavo di deflessione		4888 67 07
Hochspannungskabel / High-voltage cable Câble haute tension / Cavo di alta tensione	(2)	4888 62 45
Hochspannungskabel / High-voltage cable Câble haute tension / Cavo di aita tensione	(1)	4888 62 35
Netzkabel / Mains cord / Câble d'secteur / Cavo di rete		4131 25 13
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando		4888 67 95
Haken für Entmagnetisierungsspule / Hook for degaussing coil Agrafe pour démagnétisation Uncino per bobina di smagnetizzazione		8448 04 70
Bildröhrenerdung / Picture tube earthing Masse tube cathodique / Massa del cinescopio		6141 03 11
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Ressort pour mise à la terre Supporto per molla per collegamento a massa		7351 28 42
Chassishalter, links / Chassis holder, left Support pour chassis, gauche / Supporto dello «chassis», sinistro		8440 04 10
Chassishalter, rechts / Chassis holder, right Support pour chassis, droite / Supporto dello «chassis», destra		8440 04 20
Chassishalter / Chassis holder Support pour chassis / Supporto dello «chassis»		8626 07 24
Halter für Modul / Holder for module Supporto per module / Support pour modulo		8624 03 09
Halter f. Netzfilterplatte / Holder for mains filter board Supporto pour secteur / Supporto per piastra di filtro rete		8684 07 15
Schriftzug / Logo / Cade pour / Emblema	PIONEER	6623 01 75

SD-25 AV 2

Gehäuse / Cabinet / Boîtier / Mobile		8390 03 90
Frontplatte / Front plate / Plaque frontale / Piastra frontale		8420 07 60
Lautsprechergitter / Loudspeaker grille Grille haut-parleur / Coperchio dell'altoparlante		8464 02 30
Zierblende / Cover / Grille / Coperchio		8454 01 80
Fußstopfen, hinten / Pad / Garniture de pieds / Tampone della base		8641 01 46
Fußstopfen, vorn / Pad / Garniture de pieds / Tampone della base		8642 01 48
Rückwand / Rear cover / Panneau arrière / Parete posteriore		8430 08 30
Rückwandhalter / Holder for rear cover Fixation du panneau arrière Supporto della parete posteriore		8624 47 10
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Vis de tube cathodique / Viti della cinescopio		7864 02 21
Bildröhre / Picture tube A 59 JMZ 43 X 01 Tube cathodique / Cinescopio A 59 JMZ 43 X 01		⚠ 4362 25 61
Bildröhrenerdung / Earth for picture tube Masse tube cathodique / Massa del cinescopio		6141 03 08
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Ressort pour mise à la terre / Supporto per molla per colleg. a massa		7351 28 42
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione	(1)	⚠ 4588 05 88
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione	(2)	⚠ 4588 05 99
Haken für Entmagnetisierungsspule / Hook for degaussing coil Agrafe pour bobine de démagnétisation Supporto del bobina di smagnetizzazione		8681 72 19
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 5 W		4311 07 15 4311 09 19
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guidage châssis, gauche / Guida dello «chassis», sinistro		8440 03 70
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guidage châssis, droite / Guida dello «chassis», destro		8440 03 80
Chassishalter / Chassis holder Support pour chassis / Supporto dello «chassis»		8626 07 24
Ablenkkabel / Deflection cable Câble de déviation / Cavo di deflessione		4888 67 07
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando		4888 66 68
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando		4888 67 95
Netzkabel / Mains cord / Cable d'secteur / Cavo di rete		4131 25 13
Halter für Modul / Holder for module Support pour modulo / Supporto della module		8624 03 09
Halter f. Netzfilterplatte / Holder for mains filter board Supporto pour secteur / Supporto per piastra di filtro rete		8684 07 15
Schriftzug / Logo / Cade pour / Emblema	PIONEER	6623 01 75
560 pF, 2 kV		3267 08 34

SD-28 AV 2

Gehäuse / Cabinet / Boîtier / Mobile		8390 04 00
Frontplatte / Front plate / Plaque frontale /Frontale		8420 07 70
Bedienteilabdeckung / Operating unit cover Volet du bloc de commande / Coperchio dell'unità de comando		8454 01 80
Rückwand / Rear cover / Panneau arrière / Schienale		8430 08 10
Rückwandhaltewinkel / Rear cover support bracket Fixation du panneau arrière / Supporto della schienale		8624 47 10
Bildröhrenschraube / Screw for picture tube Vis à tube cathodique / Viti della cinescopio		7864 02 21
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W (TT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 10 W		4311 07 15
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 5 W (HT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 5 W		4311 09 19
Spannclip für Lautsprecher / Clip for loudspeaker Clip pour serrer l'haut-parleur / Clip di serragio per altoparlante		7368 01 96
Lautsprecherblende / Loudspeaker grille Blindage de l'haut parleur / Schermo altoparlante		8464 02 20
Bildröhre / Picture tube A 66 JMZ 43 X 01 Tube cathodique / Cinescopio A 66 JMZ 43 X 01		⚠ 4362 28 14
Bildröhrenschraube / Screw for picture tube Vis de tube cathodique / Viti della cinescopio		7864 02 21
Bildröhrenerdung / Picture tube earth Masse tube cathodique / Massa del cinescopio		6141 03 05
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Ressort pour mise à la terre Supporto per molla per collegam. a massa		7351 28 42
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione		⚠ 4588 05 98
Haken für Entmagnetisierung / Hook for degaussing coil Agrafe pour démagnétisation Supporto del bobina di smagnetizzazione		8448 04 70
Fußstopfen, vorn / Foot pad Garniture de pieds / Tampone della base		8641 01 48
Fußstopfen, hinten / Foot pad Garniture de pieds / Tampone della base		8641 01 46
Halter für Modul / Holder for module Support pour modulo / Supporto delle module		8624 03 09
Halter f. Netzfilterplatte / Holder for mains filter board Supporto pour secteur / Supporto per piastra di filtro rete		8684 07 15
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guidage châssis, gauche / Guida dello «chassis» sinistro		8440 03 90
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guidage châssis, droite / Guida dello «chassis» destra		8440 04 00
Chassishalter / Chassis holder Support pour chassis / Supporto dello «chassis»		8626 07 24
Ablenkkabel / Deflection cable Câble de déviation / Cavo di deflessione		4888 67 07
Hochspannungskabel / High-voltage cable Câble haute tension / Cavo di alta tensione		4888 62 45
Netzkabel / Mains cord / Câble d'secteur / Cavo di rete		4131 25 13
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando		4888 66 04
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando		4888 67 95
Schriftzug / Logo / Cade pour / Emblema	PIONEER	6623 01 76

www.manualscenter.com

Chassis Eurostereo 2

5864 40 36 (90°)
5864 40 46 (110°)

www.manualscenter.com

Bildröhrenanschlußplatte 6911 08 78
C.R.T. base board
Platine-connexion tube-cathodique
Piastra di allac. del cinescopio

SD 043
5652 20 96

AV-Modul 6911 40 32 (SAT) / 6911 40 25

IFB 772 5883 11 92/5883 11 98

Achtung! Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 28 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V (110°) 130 V (90°) beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 754 auf Sollwert einzustellen.
Warning! For repair works adhere to existing safety regulations.
X-ray regulations: The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed 28 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 145 V (110°) 130 V (90°) at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R 754.
Attention! En cas de réparations, tenir compte des règles de sécurité en vigueur.
Réglementation portant sur les rayons X: La puissance de dose locale fixée dans la réglementation relative aux rayons X est garantie dans le cas de cet appareil grâce au type de tube-image et à la haute tension maximale admissible. La haute tension ne doit pas dépasser un maximum de 28 kV. La haute tension se situe dans une zone admissible lorsque la tension de service de l'étage de convergence horizontale s'élève à 145 V (110°) 130 V (90°) pour un courant de faisceau minimal. En cas de réparations, la tension doit être contrôlée et, le cas échéant, être ajustée sur la valeur de consigne au moyen de R 754.
Attenzione! Per riparazione fare attenzione alle valevoli prescrizioni di sicurezza.
Regolamento raggi X: La potenza prevista dall disciplina raggi X per questo genere di apparecchio viene garantita dal tipo di cinescopio e dalla tensione massima consentita. La tensione massima deve comportare 28 kV max. La tensione massima si trova nei limiti consentiti se la tensione di esercizio della fase terminale-orizzontale comporta a corrente minima catodica 145 V (110°) 130 V (90°). Controllare, in caso di riparazione, la tensione, e, all'occorrenza, mettere a punto, a valore nominale, mediante R754.

Erläuterungen zu den Schaltbildern / Circuit diagram legend
Légendes des schémas / Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

Vert. Imp. / Vert. imp. / Impulsion vert. / Impulso vert.

Hor. Imp. / Hor. Imp. / Impulsion hor. / Impulso orizz.

NF-Sign. / AF sign / BF / BF

FBAS-Sign. / Comp. colour signal / CLSS / CLSS

Testpunkt.
Test point.
Point test.
Punto di controllo

Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential /
Rapport au potentiel négatif du bloc-d'alimentation à découpage / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) /
Toutes les mesures se rapportent à la masse / Riferire tutte le misure alla massa

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential /
Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation
Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen / Waveforms referenced to earth (⊥) /
Tous les oscillogrammes se rapportant à la masse / Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa

Oszillogramm-Meßpunkt auf $\frac{1}{1}$ (Masse an IC 701 Pin 1 ect.) bezogen / Waveforms referenced to $\frac{1}{1}$ (earth on IC 701 Pin 1 ect.) /
Tous le oszillogrammes se rapportant au $\frac{1}{1}$ (la masse IC 701 Pin 1) / Riferire tutti gli oscillogrammi al $\frac{1}{1}$ (alla massa IC 701 Pin 1)

Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
Composant de sécurite en accordance avec les régulations existantes. Ces composants diovent être remplacés par des composants originaux. Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.

R... / 100 — Chip-Widerstand / Resistor / Resistance-chip / Resistenza

C... / 100 — Chip-Kondensator / Capacitor / Condensateur-chip / Condensatore

L... / 100 — Chip-Spule/Drossel / Coil/Choke / Bobine/self-chip / Bobina

Br... / 100 — Chip-Brücke / Jumper / Shunt-chip / Ponte

D... / K — Chip-Diode

E B / T... / C — Chip-Transistor

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente beachten!
Pay attention to protective measures for MOS components!
Respecter les mesures de protections pour les composants de MOS!
Osservare le misure protettive per gli elementi costruttivi MOS!

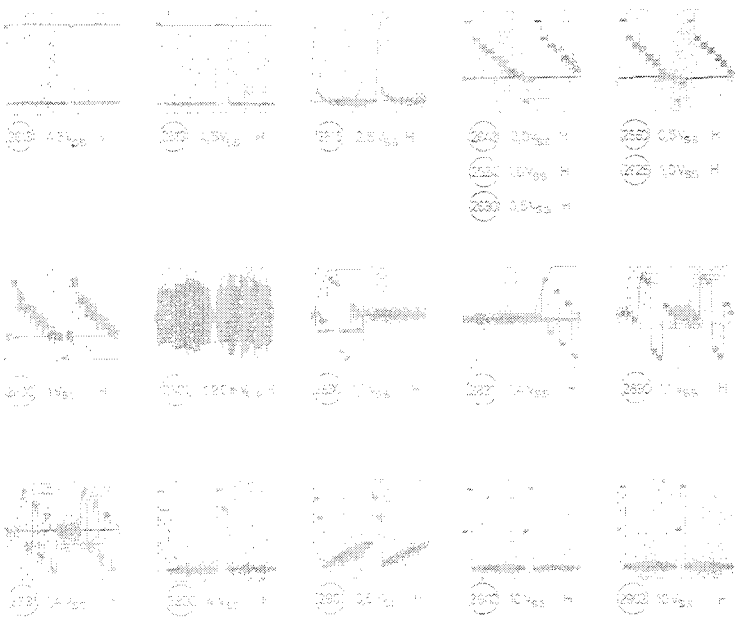
Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

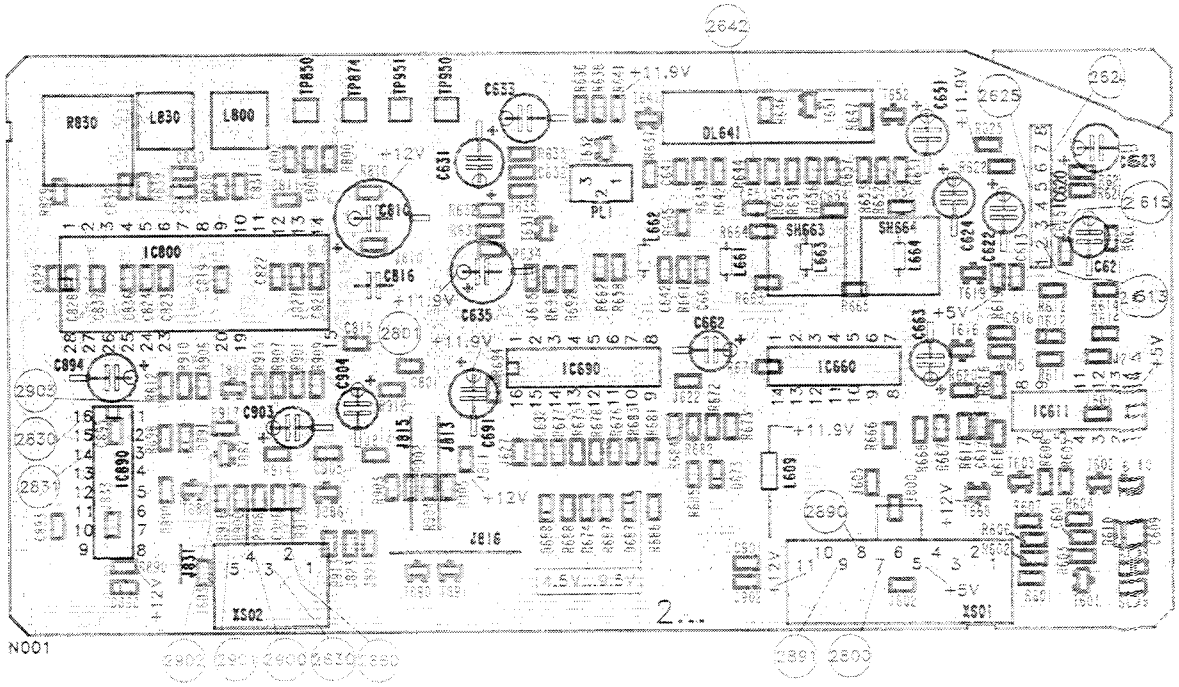
Chassisplatte / Board / Plaque / Piastra

Feature-Modul 5853 40 20 / 5463 40 00

VIDEOTEXT-Decoder
TELETEXT decoder
Décodeur VIDEOTEXT
Decodificatore TELEVIDEO

Ersatzteile
Replacement parts list
Elenco delle parti di ricambio
Pièces de rechange





www.manualscenter.com

(D)

Reparaturtips

A. Achtung: (Betr. Schaltnetzteil)
Für **C 711** nur Originalteil 3422 06 37 verwenden. Bei handelsüblichen Elko **C 711** muß parallel 0,47 µF MTK **zusätzlich** bestückt werden.

1. Das Netzteil ist mit abgetrennter Schaltstufe T 720 (Basis offen) schwingfähig.
   Die Rechtecksignale an Pin 14 IC 710 (19–20 kHz) werden für ca. 14 ms unterbrochen. Der Grund liegt darin, daß an Pin 6 keine Synchronisation von IC 780 (TEA 5170) erfolgt.
   Um IC 740 (TEA 5170) funktionsfähig zu machen, muß dieses IC an Pin 2 mit einer externen Spannung versorgt werden (12 V).
   Achtung: Bei abgetrennter Schaltstufe vor dem Wiederanklemmen (Löten) den Elko C 712 entladen.
2. **Mit abgetrennter Horizontalendstufe (z. B. Anschluß 3 an Tr. 520 offen) und einer Ersatzbelastung an der Kathode von D 741 (100 W-Glühlampe) muß das Netzteil ca. 100% der Sollspannungen für ca. 2 sek. liefern.**
3. Zur Fehlersuche bei Sicherungsbetrieb des Netzteiles kann C 713 überbrückt werden. Wurde der Sicherungsbetrieb durch einen flüchtigen Überlastfall ausgelöst, kann das Gerät durch Aus- und Einschalten des Netzschalters wieder in Betrieb genommen werden.
4. Auf brummfreie Gleichspannung achten. Z. B. die Brummspannung von U_1 liegt bei ca. 4 V und sollte, bedingt durch Kapazitätsverlust von C 742, nicht viel größer werden. Die Brummspannungen der übrigen Gleichspannungen sollten unter 1 V liegen. Die Brummspannungen von U_2, U_3 und U_5 liegen im mV-Bereich.

(GB)

Instructions for repair work

A. N.B.: (cc. switch-mode)
Please use only original component 3422 06 37 for **C 711**. If standard size electrolyt capacitor **C 711** is used, parallel 0,47 µF MTK must be installed **additionally**.

1. The power pack can be oscillated when switching stage T 720 (base open) has been disconnected.
   The square-wave signals at pin 14 IC 710 (19–20 kHz) are interrupted for approx. 14 ms. The reason for this is that IC 780 (TEA 5170) -s not synchronized at pin 6.
   In order to render IC 740 (TEA 5170) functional, this IC must be supplied with an external voltage at pin 2 (12 V).
   N.B.! When the switching stage has been disconnected, discharge electrolytic capacitor C 712 before reconnecting (soldering) it.
2. **With the horizontal output stage disconnected (e.g. connection 3 at Tr. 520 open) and a substitute load at the cathode of D 741 (100 W lamp), the power pack must supply approx. 100% of the setpoint voltages for 2 sec.**
3. For servicing the set under operating conditions when the electronic fuse has activated, can be connected across C 713. If the electronic fuse cuts out due to a momentary overload, the appliance can be re-started by switching the mains switch off and then on again.
4. Make sure there is hum-free d.c. voltage available. For example: the ripple voltage of U_1 is approx. 4 V and should, due to capacitance loss of C 742, not increase much more. The ripple voltages of the other d.c. voltages should be less than 1 V. The ripple voltages of U_2, U_3, U_5 are in the mV range.

(F)

Conseils de réparation

A. Attention: (du bloc secteur de commutation)
Utiliser uniquement la piece originale 3422 06 37 **(C 711).** Dans le cas de condensateurs electrochimiques usuels **C 711** 0,47 µF MTK doit etre equipe en **plus.**

1. Lorsque l'étage de commutation T 720 (base ouverte) est déconnecté, le bloc secteur est apte à osciller.
   Les signaux carrés au niveau de la broche 14 IC 710 (19–20 kHz) sont interrompus pendant 14 ms env. Ceci est dû au fait qu'aucune synchronisation de l'IC 780 (TEA 5170) n'a lieu au niveau de la broche 6.
   Afin que IC 740 (TEA 5170) devienne opérationnel, ce circuit imprimé doit également être alimenté par une tension externe pin 2 (12 V).
   Attention: Lorsque l'étage de commutation est déconnecté, décharger le condensateur électrolytique C 712 avant de procéder à la connexion aux bornes.
2. **Lorsque l'étage final horizontal est déconnecté (par ex. raccordement 3 sur Tr. 520 ouvert) et qu'une charge de remplacement est appliquée à la cathode de D 741 (lampe à incandescence de 100 W), le bloc secteur doit délivrer 100% env. des tensions de consigne (avec 2 sec.).**
3. Pour la détection d'erreurs en fonctionnement de sécurité du bloc secteur, il possible de ponter C 713. Lorsque le fonctionnement de sûrete est déclenché à cause d'une surcharge transitoire, l'appareil peut être remis en marche au moyen du commutateur principal de mise en et hors circuit.
4. Veiller à la présence de tensions continues exemptes d'ondulation. La tension d'ondulation de U_1 par exemple est de 4 V env. et ne devrait pas beaucoup augmenter en raison d'une perte de capacité de C 742. Les tensions d'ondulation des autres tensions continues devraient toujours être inférieures à 1 V. Les tensions d'ondulation de U_2, U_3, U_5 se situent dans la gamme des mV.

(I)

Consigli per le riparazioni

A. Attenzione: (circ. alimentazione)
Utilizzare soltanto pezzo originale 3422 06 37 **C 711.** Nel-caso-dicondensatori-elektrolitici **C 711** reperibili in commercio deve essere ulteriormente montato un 0,47 µF MTK.

1. L'alimentatore è oscillante con lo stadio di collegamento T 720 (base aperta).
   I segnali rettangolari al pin 14 IC 710 (19–20 kHz) vengono interrotti per circa 14 ms. La causa di ciò sta nel fatto che al pin 6 non c'è sincronizzazione del IC 780 (TEA 5170).
   Per rendere funzionale IC 740 (TEA 5170), anche questo IC deve essere alimentato al pin 2 con una tensione esterna (12 V).
   Attenzione: Nello stadio di collegamento staccato, scaricare l'Elko C 712 prima di riattaccarlo ai morsetti (brasatura).
2. **Con lo stadio di uscita orizzontale staccato (ad es. collegamento 3 al Tr. 520 aperto) e un carico di sostituzione al catodo di D 741 (una lampada a 100 W), l'alimentatore deve fornire circa il 100% delle tensioni nominali (per 2 sec).**
3. Per la ricerca di errori in caso di funzionamento di sicurezza del blocco di alimentazione, C 713 essere cavallottato. Se il funzionamento di sicurezza dovesse scattare per via di un sovraccarico transitorio, l'apparec-chio può essere rimesso in funzione azionando l'interruttore principale d'inserzione disinserzione.
4. Controllare che le tensioni continue siano prive di ronzio. Per es la tensione di ronzio di U_1 si trova a ca. 4 V e non dovrebbe aumentare di molto, in dipendenza della perdita di capacità di C 742. Le tensioni di ronzio delle rimanenti tensioni continue dovrebbero rimanere inferiori a 1 V.
   La tensione di ronzio di U_2, U_3, U_5 si trovano nel campo dei mV.

www.manualscenter.com

Achtung! Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 28 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V (110°) 130 V (90°) beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 796 auf Sollwert einzustellen.
Warning! For repair works adhere to existing safety regulations.
X-ray regulations: The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed 28 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 145 V (110°) 130 V (90°) at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R 796.

(D) 1) Service-Abgleich / (GB) Service Calibration

1. Mit Hilfe des Fernbedienungsgebers können Sie im **Service-Mode** Geometrie, Luminanz- und Stereowerte einstellen und die Optionsbits setzen.
   In **service mode,** you can use the remote control transmitter to set geometry, luminance and stereo values, and the option bits.
2. Sie kommen in den **Service-Mode,** wenn Sie innerhalb **3 Sek.** Taste „SOUND", Taste „**-/--**" und dann Taste „⊡" drücken.
   To go to **service mode,** press button „SOUND", button „**-/--**" and then button TV „⊡" within 3 second.

Weitere Tastenfunktionen im **Service Mode:** / Further button functions in **service mode:**

Taste / button „**CP**" + –	= Umschalten von Abgleich zu Abgleich. = switching over from calibration to calibration
Taste / button „**VOLUME**" – ◢ +	= Wertveränderung = altering value(s)
Taste / button „**0...9**"	= Direktanwahl von OSD 0...9 in Verbindung mit Programmwahltaste = selecting OSD 0...9 directly in conjunction with channel button
Taste / button „⌧"	= Memory
Taste / button „⏻"	= Service-Mode verlassen = Exit Service Mode

	OSD	Funktion / Function	Bemerkung / Remarks
U_l mit R 796 auf 145 V (110°) 130 V (90°) bei ◑ + ÷○÷ = min. einstellen. Set U_l to 145 V (110°) 130 V (90°) at ◑ + ÷○÷ = min., using **R 796.**			
0	**(V.AMP)**	Vert Ampl. Vert. ampl.	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay = Bildschirmanzeige OSD 0 bis OSD 13 bei FUBK-Testbild o. ä. einstellen
1	**(V.LIN)**	Vert. Lin. Vert. lin.	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay Set OSD 0 to OSD 13 in FUBK test picture (or similar)
2	**(V.POS)**	Vert. Lage Vert. position	
OSD 0 bis OSD 2 müssen eingestellt sein. OSD 0 to OSD 2 must have been set.			
3	**(H.POS)**	Hor. Lage Hor. position	
4	**(H.AMP)**	Hor. Amp. Hor. ampl.	
5	**P.TILT)**	O-W Trapez Keystone	
6	**(P.AMP)**	O-W Kissen O-W pincushion	
7	**(P.CORN)**	O-W Eckenkorrektur Corner correction	
Focus mit **R 540 Focus** auf optimale Schärfe einstellen. Set **focus** to optimum definition using R 540 focus.			
G2- und Farbtemperatur **Grautreppentestbild o. ä.** – Im **Grün-Drive (OSD 8), Rot-Drive (OSD 9)** und **Blau-Drive (OSD 10)** mit der **„Volume"-**Taste jeweils den OSD-Wert von **052** einstellen. **R 540 G2**-Einsteller auf Mittenstellung. Helligkeitseinsteller auf Nennhelligkeit (der Schwarzbalken der Grautreppe darf gerade nicht leuchten!). Mit Oszilloscop (Tastkopf 100:1) den höchsten Schwarzwert an den **Bildröhrenkathoden (R, G, B)** ermitteln. Mit **R 540 G2**-Einsteller den Wert dieser Kathode auf **168 V** (gemessen gegen Masse!) einstellen, oder bei Tastkopf 10:1 = 163 V einst. – Im **Grün-Drive (OSD 8)** und **Blau-Drive (OSD 10)** mit „Volume"-Taste in den hellen Partien auf farbneutrales Bild einstellen. **G2- and colour temperature** **Grey-scale test picture or similar.** – Set an OSD value of **052** in each of the following drives: in the **green drive (OSD 8), red drive (OSD 9)** and **blue drive (OSD 10),** using the „Volume" button. **R 540 G2** adjuster to its centre setting. Set brightness adjuster to rated brightness (the black bar of the grey scale must just not be lit up!). Use an oscilloscope (Probe 100:1) to determine the highest black value at the picture-tube cathodes (R, G, B). Use the **R 540 G2** adjuster to set this value to **168 V** (measured against ground), or probe 10:1 = 163 V. – Use the „Volume" button to adjust to a colour-neutral picture in the light areas in **green drive (OSD 8)** and **blue drive (OSD 10).**			
11	**(V.BRE)**	Bildamplitudenstab.* Pict. ampl. stab.*	
12	**(LUM.DEL)**	Luminanz-Laufzeit Luminance delay time	
13	**(AUDIO)**	Stereo-Übersprechen Stereo crosstalk	1 kHz-Stereo-Signal anlegen. Linker Kanal ohne Modulation. Oscilloscop an SCART-Buchse Pin 3. Mit Volume-Taste Wert auf Minimum einstellen. Connect a 1-kHz stereo signal. Left channel without modulation. Oscilloscop to SCART socket pin 3. Set value to minimum, using the volume button.

* **Bildamplitudenstab.** Vert. Ampl. bei ◑ + ÷○÷ = max. einstellen, dann ◑ + ÷○÷ soweit zurückstellen, bis das Bild gerade noch erkennbar ist. Sollte sich nun die vert. Ampl. verändert haben, muß der Abgleich **OSD 11** durchgeführt werden.
* **Picture amplitude stability.** Set vertical amplitude at ◑ + ÷○÷ = max., then reset ◑ + ÷○÷ until the picture is just still recognizable. If now the vertical amplitude turns out to have altered, perform calibration procedure OSD 11.

Die Optionsbytes sind bei Austausch des EEPROM'S neu einzustellen (siehe nächste Seite Kapitel „Setzen der Optionsbytes").
Set the option bytes anew after you have replaced the EEPROM (see section „setting the option bytes").

www.manualscenter.com

(D) 2) Setzen der Optionsbytes / (GB) Setting the option bytes

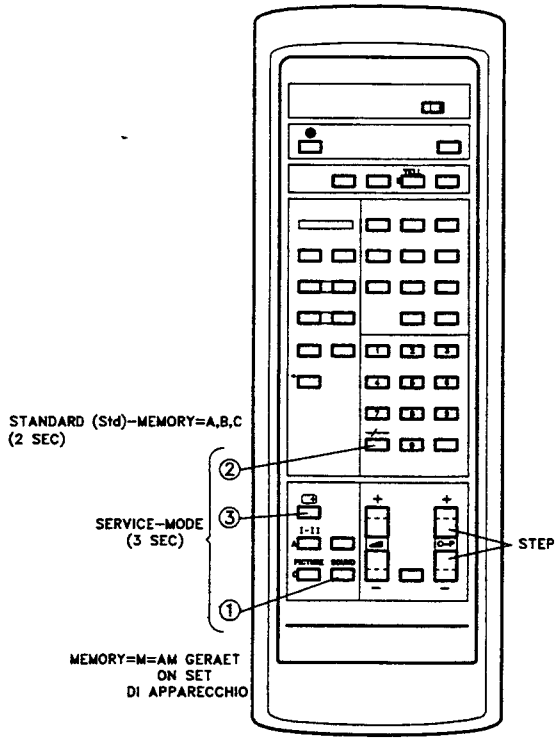
Übersicht / Survey

Option Byte	Werks-Voreinstellung Preset in factory	Bit-Stellung Bit position	
Option Byte 1			
Bit 0	} Je nach eingebautem Tunertyp	0 = } Salcomp/Samsung Tuner	1 = } Telefunken Tuner
Bit 1	} Depending on type of tuner installed	1 = }	0 = }
Bit 4	1	0 = NTSC 4,43 MHz	1 = NTSC 3,58 MHz
Option Byte 2			
Bit 0	0	muß auf „0" stehen / must be set to "0"	
Bit 4	1	0 = sleep timer „off" / sleep timer "off"	1 = sleep timer „on" / sleep timer "on"
Bit 6	1	0 = vert. Zeitkonstante 8µs / vert. time constant 8µs	1 = vert. Zeitkonstante 24µs / vert. time constant 24µs
Bit 7	0	0 = Lautstärkeeinstellbereich normal / volume adjustment range standard	1 = Lautstärkeeinstellbereich um 10 dB verringert / volume adjustment range reduced by 10 dB
Option Byte 3			
Bit 0	1	0 = keine C4-Bit-Auswertung* / no C4 bit evaluation*	1 = C4-Bit wird ausgewertet* / C4 bit is evaluated*
Bit 4	0	0 = nicht verriegelt / not interlocked	1 = verriegeltes Umschalten auf AV1 bei anliegender Schaltspannung an SCART PIN 8 / interlocked switchover to AV1 if switching voltage is received at SCART PIN 8
Bit 5	0	0 = SECAM extern „off" / SECAM external "off"	1 = SECAM extern „on" / SECAM external "on"
Bit 7	0	0 = auf AV 1/Programmpl. 1–51 RGB-Einblendung RGB on-screen display on AV 1/program memory location 1–51	1 = auf AV 1 RGB-Einblendung RGB on-screen display on AV 1

* Das C4-Bit wird vom Nicam-Sender abgestrahlt und zeigt an, ob die Inhalte des Nicam- und FM-Tones gleich sind.
Es wird in Bit-Stellung „1" zur automatischen Umschaltung ausgewertet.
The C4 bit is broadcast by the Nicam station, and indicates whether the contents of the Nicam and FM sound are identical.
It is evaluated in bit position "1" for automatic switch-over.

Veränderung der STD-Memory Werte (= Standard Memory) im Service Mode:
In Position **AV**-Memory (= Audio/Video Memory), Bildschirmanzeige „STD", können die Einstellungen von: Farbe, Kontrast, Helligkeit, Bildschärfe, Balance, Blau, Rot, Standard, Höhen und Bässe verändert werden. Die Abspeicherung erfolgt nach der Tastenfolge „I/II", Gelb-Taste und Picture-Taste innerhalb von 2 sec. Es erscheint die Bildschirmanzeige „STD". Danach können Sie mit der Memory-Taste ⌧ die neuen Werte abspeichern.

Changing the "S" memory values (= standard memory) in service mode:
In the **AV** memory (audio/video memory) position, with the screen display reading "S", you can alter the settings for: colour, contrast, brightness, picture sharpness, balance, trebles and basses. To store the settings, press the "I/II", "picture" and "yellow" buttons in sequence within 2 seconds. The screen display will read "S". You can then use the memory button ⌧ to store the new values in memory.



Tastenbelegung der IR-Sender bei Service-Betrieb.
Infrared remote gun functions in Service mode.
Occupation des touches de l'émetteur IR en mode de fonctionnement service.
Occupazione dei tasti des trasmettitore a raggi infrarossi in funzionamento di servizio.

www.manualscenter.com

(D) 3) Setzen der Optionsbyte / (GB) Setting the option byte

z. B. nach Einsatz eines leeren EEPROM's — e.g. after installing an empty EEPROM

1. Gerät über Netzschalter einschalten. Nach ca. 15 Sek. schaltet das Gerät auf Stand-by!
   Switch the set on at the mains switch. After approx. 15 seconds, the set will switch to standby!

1.1 Programmspeicherplatz 1 mit z. B. Testbild belegen.
   Assign the test picture, for example, to program memory location.

1.2 In den Service-Mode gehen (siehe Abgleich). VT-Decoder muß eingesteckt sein!
   Go into service mode (see under calibration). The VT decoder must be plugged in!

1.3 **Steptaste 4 x „ – "** drücken. Es erscheint OSD = **OPBYT 1.**
   Bevor Sie jetzt von Abgleich zu Abgleich gehen, immer erst den Wert mit der Memory-Taste (am FS-Gerät) abspeichern.
   Press the **step button 4 x " – "**.
   OSD will appear = **OPBYT 1.**
   Before you now go from calibration to calibration, always first store the value in memory with the memory button (at the TV set).

1.4 **Steptaste 1 x „ – "** weiterdrücken. Mit ◢ ± Tasten auf den jew. eingebauten Tunertyp folgende Bits setzen: OSD-Anzeige = " = gesetzt = 1
   Salcomp/Samsungtuner = bit 0 = 0
   bit 1 = 1
   Telefunkentuner = bit 0 = 1
   bit 1 = 0
   Press the **step button** again 1 x " – ". Use the ◢ ± buttons to set the following bits to suit the type of tuner installed: OSD display = " = set = 1
   Salcomp/Samsung tuner: Bit 0 = 0
   Bit 1 = 1
   Telefunken tuner: Bit 0 = 1
   Bit 1 = 0

1.5 Mit **Steptaste** auf **OPBYT 2** schalten. Mit ◢ ± Taste auf **OSD** Anzeige:
   bit „0", bit „4", bit „6", bit „7" stellen
   Use the **step button** to switch to **OPBYT 2**. Use the ◢ ± button to go to **OSD** display:
   Set Bit "0", Bit "4", Bit "6", Bit "7".

1.6 Mit **Steptaste** auf **OPBYT 3** schalten. Mit ◢ ± Taste auf OSD Anzeige,
   bit „0", bit „4", bit „5" bei SECAM extern
   oder bit „0", bit „4", bit „5" bei SECAM intern stellen
   Use the **step button** to switch to **OPBYT 3.** Use the ◢ ± button to got to OSD display:
   Set Bit "0", Bit "4", Bit "5", with SECAM external
   or Bit "0", Bit "4", Bit "5", with SECAM internal.

2. Einstellen der annähernden OSD-**Werte** für **Geometrie, Luminanz und Stereo**
   (alle Einstellungen können mit der Memory-Taste auf einmal abgespeichert werden).
   Set the approximate **OSD** values for **geometry, luminance and stereo.**
   (All settings can be stored in memory at the same time by pressing the memory button once.)

	OSD 90° (55 cm)	OSD 110° (63+71 cm)
V.AMP	005	031
V.LIN	016	016
S.COR	020	020
V.POS	031	017
H.POS	041	040
H.AMP	036	022
P.TILT	000	020
P.AMP	000	042
P.CORN	000	044
GREEN	052	042
RED	052	032
BLUE	052	032
V.BRE	000	000
LUM.DEL	001	001
AUDIO	025	032
Einstellung ggf. korrigieren! / Correct settings as necessary!		

3. Einstellen der **Landessprache**: Gerät auf Stand-by schalten.
   Programmspeicherplatz 1 mit Testbild oder FS-Sender belegen. Tasten „☰ ? " und „I – II " nacheinander drücken. Mit Taste „I – II " jew. Landessprache anwählen und mit Memory-Taste abspeichern.
   Set the **language:** switch the set to standby. Assign the test picture or a TV station to program memory location 1. Press buttons "☰ ? " and "I – II " in sequence. Use button "I – II " to select the language you want, and press the memory button to store in memory.

4. Einstellen der **PAL-Farbnorm** und des **Tonsystems**. „SET"-Taste (am FS-Gerät) drücken und mit „System"-Taste auf Tonsystem schalten, z. B. System 1: Norm BG, falls erforderlich, mit den Tasten C-P + oder – auf ein anderes System schalten. Mit „System"-Taste auf jew. Farbnorm (z. B. PAL) stellen, falls erforderlich, mit den Tasten C-P + oder – auf ein anderes System schalten. Einstellungen mit Memory-Taste abspeichern.
   Anmerkung: Über die Zifferntasten können Sie die Bits **direkt** anwählen und **auch umschalten** (togglen!)
   Set the **PAL colour standard** and the **audio system.** Press the "SET" button (at the TV set), and use the "system" button to switch to the audio system you want, e.g. System 1= BIG standard. If necessary, use the C-P + or – button to switch over to a different system. Use the "system" button to set the colour standard (e.g. PAL). If necessary, use the C-P + or – button to switch over to a different system. Press the memory button to store the settings in memory.
   Note: You can use the numbered buttons to select the bits **directly** and to **switch them over** (toggle) **as well.**

Abgleich für die automatische Kontrasteinstellung am Bedienteil (DPO-Abgleich)

1. In den Service-Mode gehen.
2. Mit der Steptaste auf DPO (letzter Step!) schalten. OSD-Anzeige = **DPO**
3. Bei abgedunkeltem Raum mit **R 1407** (am Bedienteil) nach untenstehenden Skizzen auf OSD-Anzeige „OK" (Rot!) einstellen.

Calibration for automatic contrast adjustment at control panel (DPO calibration)

1. Go to service mode.
2. Use the step button to switch to DPO (last step!). OSD display = **DPO**
3. In the darkened room, use **R 1407** (at the control panel) to adjust to OSD display "ok" (red!) as shown in the diagrams below.

Equilibrage pour le réglage automatique du contraste sur l'organe de commande (équilibrage DPO)

1. Passer au mode de service.
2. Commuter sur DPO (dernier step!) à l'aide de la touche Step. Affichage OSD = **DPO**
3. Régler l'affichage OSD sur «OK» (rouge!) à l'aide de **R 1407** selon les schémas ci-dessous, la pièce étant sombre.

Equilibratura per la regolazione automatica del contrasto sul dispositivo di comando (equilibratura DPO).

1. Portate vi nel modo di servizio.
2. Inserite su DPO con il tasto step (ultimo step!). Indicazione OSD = **DPO**
3. In un luogo buio, regolate sull'indicazione OSD «OK» (rosso!) con **R 1407** (sul dispositivo di comando) secondo quanto illustrato dagli schizzi sottostanti.

www.manualscenter.com

www.manualscenter.com

ZF-Modul
IF module
Module MF
Modulo MF

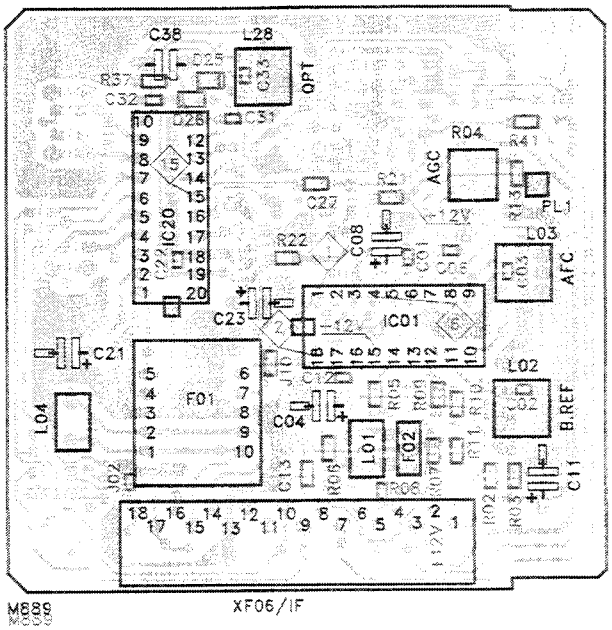
5825 40 20 (Norm I)

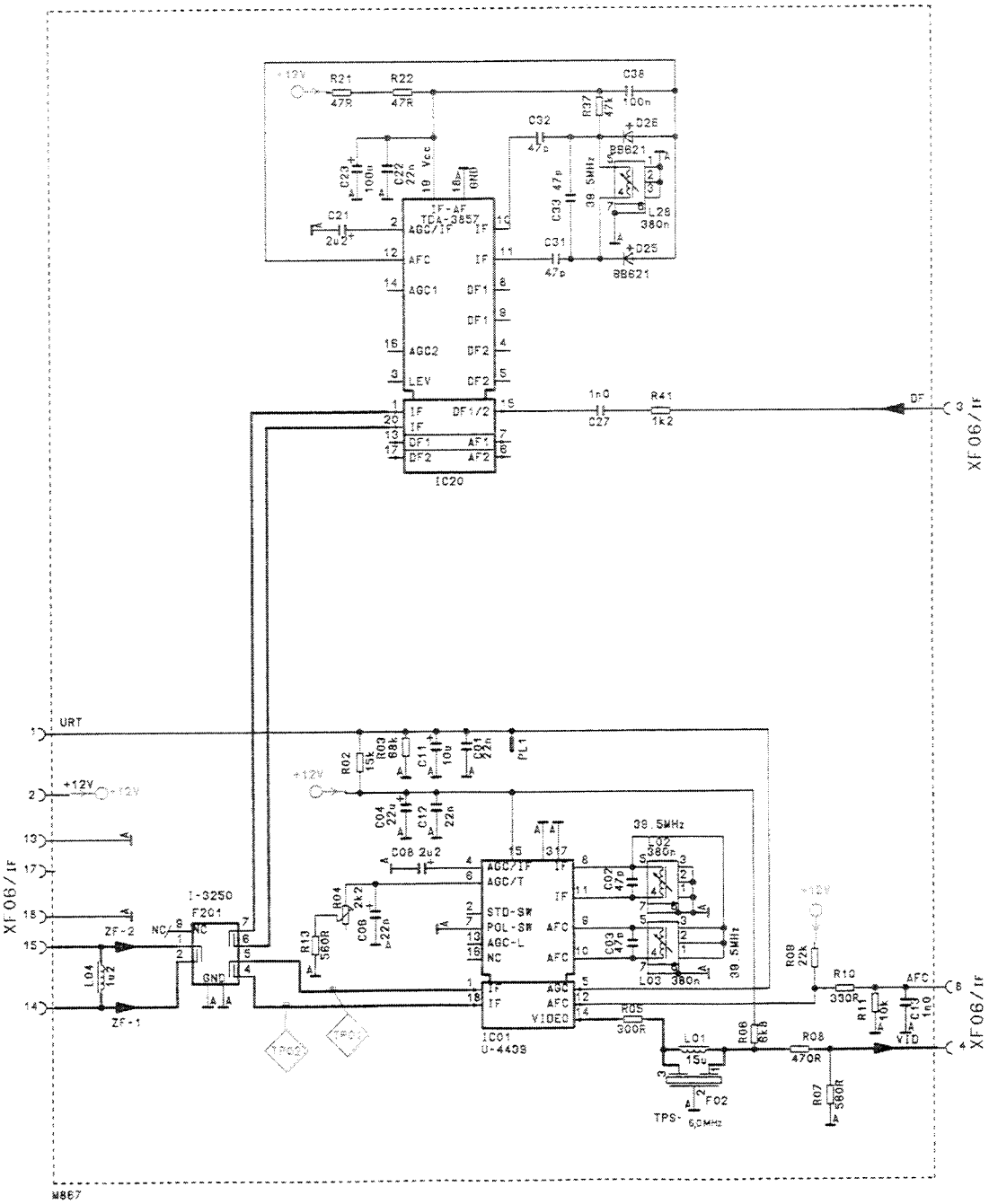
Nach Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione dei moduli non è necessaria nessuna taratura.





www.manualscenter.com

ZF-Modul
IF module
Module MF
Modulo MF

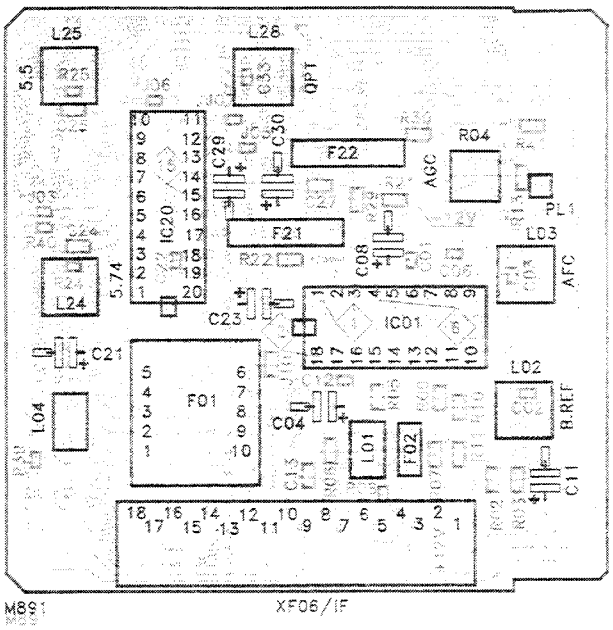
5825 40 40 (Norm BG, Nicam)

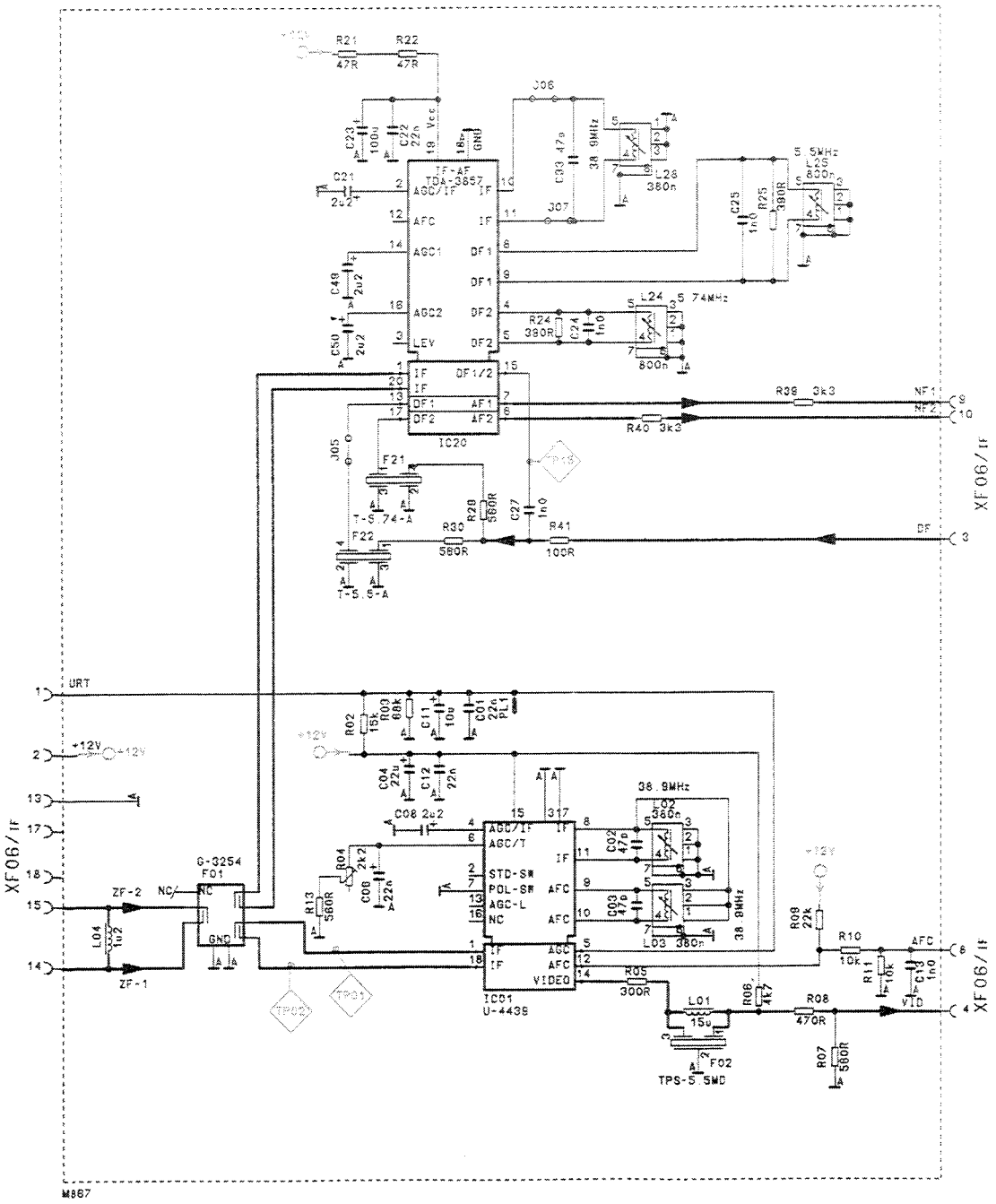
Nach Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione dei moduli non è necessaria nessuna taratura.





www.manualscenter.com

ZF-Modul
IF module
Module BF
Modulo BF

5825 40 20 (I)
5825 40 40 (BG)

NICAM 5851 40 70

Tuner 5823 10 02 (Salcomp)
5823 10 03 (Telefunken)

ZF-Abgleich
IF alignment
Equilibrage FI

◇ = Testpunkt / Test point / Punto di controllo

- Wobbelsender mit Markengeber: / Sweep signal transmitter with marking generator: / Générateur de signaux de vobulation avec générateur de repères: 30...40 MHz, 200 mV
- Meßsender: / Signal generator: / Generatore di misura: 5,5 MHz (5,74 MHz), Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz, V = 200 mV
- Oszilloskop: / Oscilloscope: / Oszillografo: 20 mV/cm ... 2 V/cm

	Einstellung / Adjustment / Taratura	SCOPE				einstellen auf ... / adjust for ... / regolare su ...
1.	**Referenzkreis** / **Reference circuit** / **Circuito di riferimento**	XF 06–4	30...40 MHz über Anpaßübertr. (1:1) over Transf. ↓ ◇01 ◇02	–	L 02	Frequenzmarke 38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) auf max. Amplitude einstellen. Aussteuerung 100 mV_{ss}. Tune frequency marker 38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) to max. amplitude. Control 100 mV_{ss}. Regolare la morcatura di frequenza 38,9 MHz su ampiezza massima. Ampl. 100 mV_{ss}.
2.	**AFC**	–	38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) ↓ ◇01 ◇02	XF 06–8	L 03	auf 2,6 V ± 0,1 V einstellen. Tune to 2,6 V ± 0,1 V. Con regolare su 2,6 V ± 0,1 V.
3.	**QPT**	◇15	38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) AM, 80% mod. 1 kHz NF ↓ XF 06–15 XF 06–14 an ⊥	–	L 28	Auf 1 kHz einstellen. Tune to 1 kHz. Con regolare su 1 kHz.
4.1	**NF 1/AF 1** **Bassa frequ. 1** (nur im / only in / solo in Stereo-Modul)	XF 06–9	5,5 MHz ↓ ◇15	–	L 25	Auf NF-Maximum und Klirrfaktor-Minimum einstellen. Tune to AF max. and min. distortion factor. Regolare su fattore di ditorsione min. e massimo delle basse frequenze.
4.2	**NF 2/AF 2** **Bassa frequ. 2** (nur im / only in / solo in Stereo-Modul)	XF 06–10	5,74 MHz ↓ ◇15	–	L 24	Auf NF-Maximum und Klirrfaktor-Minimum einstellen. Tune to AF max. and min. distortion factor. Regolare su fattore di ditorsione min. e massimo delle basse frequenze.
5.	**AGC**	XF 06–1	38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) unmod., unsym. ↓ XF 06–15 XF 06–14 an ⊥	–	R 04	Auf 8 V ± 0,5 V einstellen. Tune to 8 V ± 0,5 V. Con regolare su 8 V ± 0,5 V.
6.	**Kontrolle des Video Sign.** **Monitoring of video sign.** **Controllo de segnale video**	Mittels normgerecht modulierten Fernsehsender muß die Video-Ausgangsspannung an XF 06–4 1 V_{ss} ± 0,1 V betragen. With the aid of a standard modulated TV transmitter, the Video output voltage should be 1 V_{ss} ± 0,1 V on XF 06–4. Tramite un emittente televisiva modulata conforme alle norme, la tensione di uscita video deve essere di 1 V_{ss} ± 0,1 V.				

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con pari originali.

ZF-Modul (Norm I) **IF module** (Norm BG) **BF module** **Modulo BF**			**5825 40 20** **5825 40 40**
IC 01		U 4438 BGB	3761 16 44
IC 20		TDA 3857	3761 13 63
D 25, 26		BB 621 min.	3651 06 12
R 04	2,2 kΩ	Einst. / Adjuster Potentiomètre / Impostatore	3111 26 16
L 01		15 µH	4557 19 56
L 02, 03, 28		Spule / Coil / Bobine / Bobina	4555 31 04
L 04		1,2 µH	4557 19 50
L 24/25 (5825 40 40)		Spule / Coil / Bobine / Bobina	4555 31 03
F 01 (5825 40 20)		OFW J 3250	4555 85 68
F 01 (5825 40 40)		OFW G 3254	4555 85 70
F 02 (5825 40 20)		6 MHz-Filter / Filtre	4555 84 15
F 02 (5825 40 40)		5,5 MHz-Filter / Filtre	4555 84 14
F 21 (5825 40 40)		5,74 MHz-Filter / Filtre	4555 84 38
F 22 (5825 40 40)		5,5 MHz-Filter / Filtre	4555 84 37
Anschlußleiste, 18polig Female plug, 18fold Réglette à douilles, 18fois Spinottiera, 18poli			4145 81 28

NICAM-Modul			**5851 40 70**
IC 3301	MSP 2400 PLCC C31	NOS	3779 12 71
IC 3302	AMU 2481/10	NOS	3779 15 48
T 3301	BF 840 L	chip	3612 07 50
T 3302...3306	BC 848 C	chip	3614 53 23
D 3301	ZTE 2,4		3653 15 27
L 3301, 3302	4,7 µH		4557 15 53
Q 3301	18,432 MHz		4421 31 26
Abschirmdeckel Cabinet can top Couvercle du coffret Coperchio schermatura			8486 00 50

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

P.E.E. SERVICE INFORMATION

NR: SI-TV004/PEE/93

DATE: 31/7/92

Model : SD-2[illegible]AV2

Subject : Correction of Service Manual PRT-036

Application : 2 numbers are indicated for the remote control unit CU-SD043 :
5652 20 90 and 5652 20 96.

Correct number is: **5652 20 96**

bitte zum SD-2[illegible]AV2

Issued by : J. Van Hoof
Manager Svc. Plann.& Coordin.

Approved by : Y. Hara
Manager E.S.D.

P.E.E. SERVICE INFORMATION

NR : SI-TV005/PEE/93

DATE : 31/7/92

Model : SD-28/25/21AV2

Subject : Replacement of capacitor C773, in the power supply circuit, whenever a TV set is brought in for service.

Application : A wrong type (470µF/16V) was inserted instead of the correct type (470µF/35V)

Parts : C773 **3422 0630**

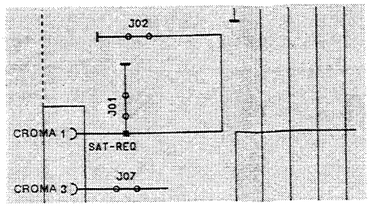
Chassis 2
Schaltnetzteil

F. Schaub
bitte ab ca. 10-08-92

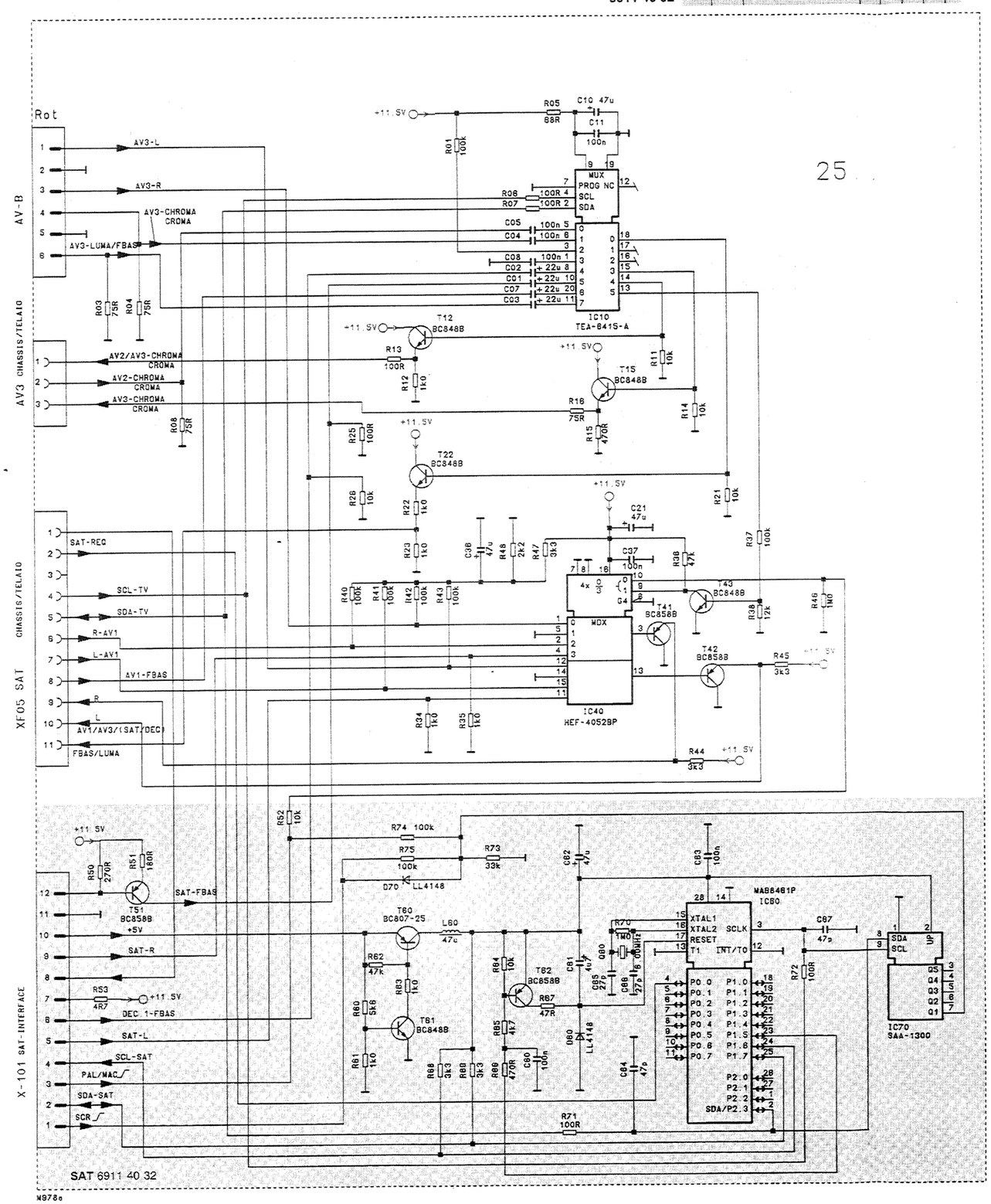
Issued by : J. Van Hoof
Manager Svc. Plann.& Coordin.

Approved by : Y. Hara
Manager E.S.D.

AV
6911 40 32 (SAT)
6911 40 25

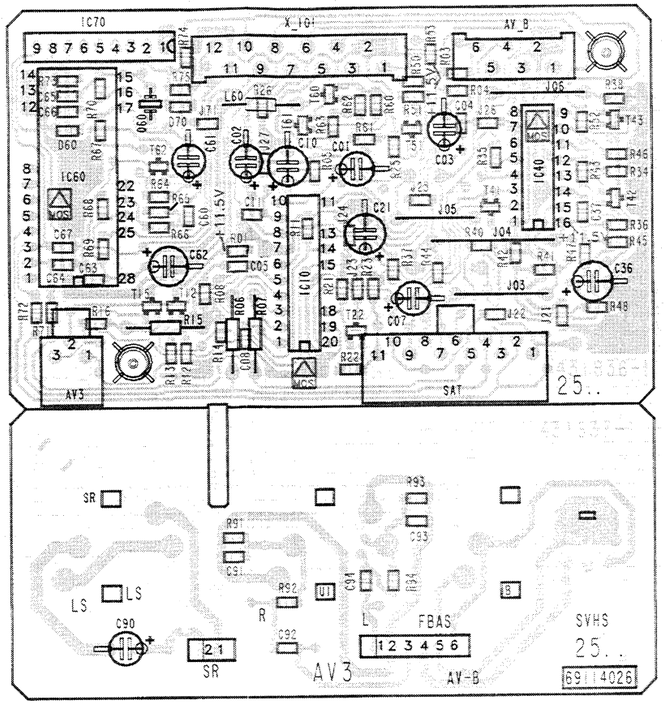


6911 40 32



M978a

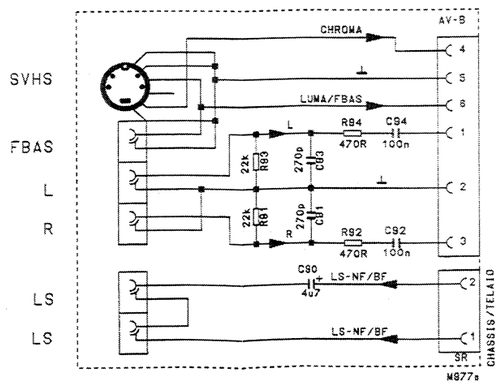
25..



M980

Eingangsplatte
Entrance board
Piastra di ingresso
Plaque entree

6911 40 26



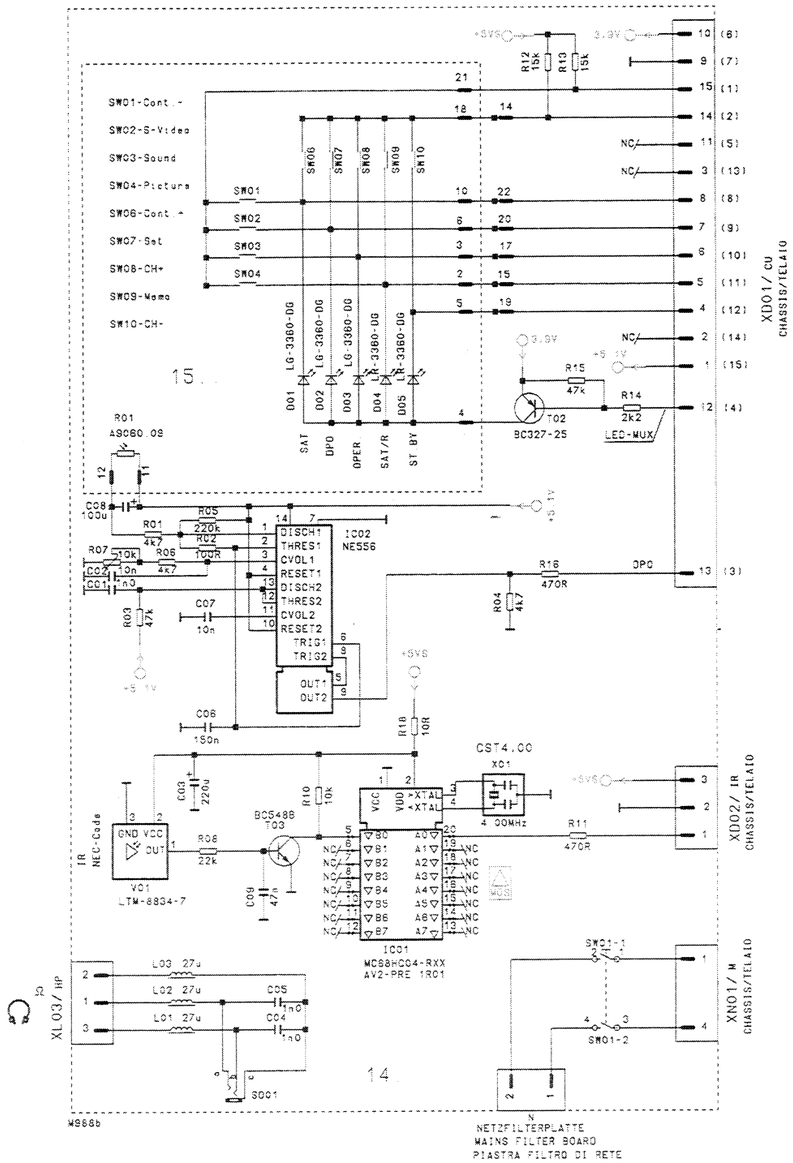
M977a

www.manualscenter.com

IFB 772

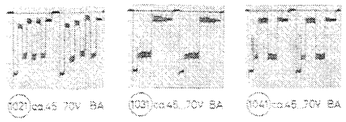
5883 11 92 (21")
5883 11 98

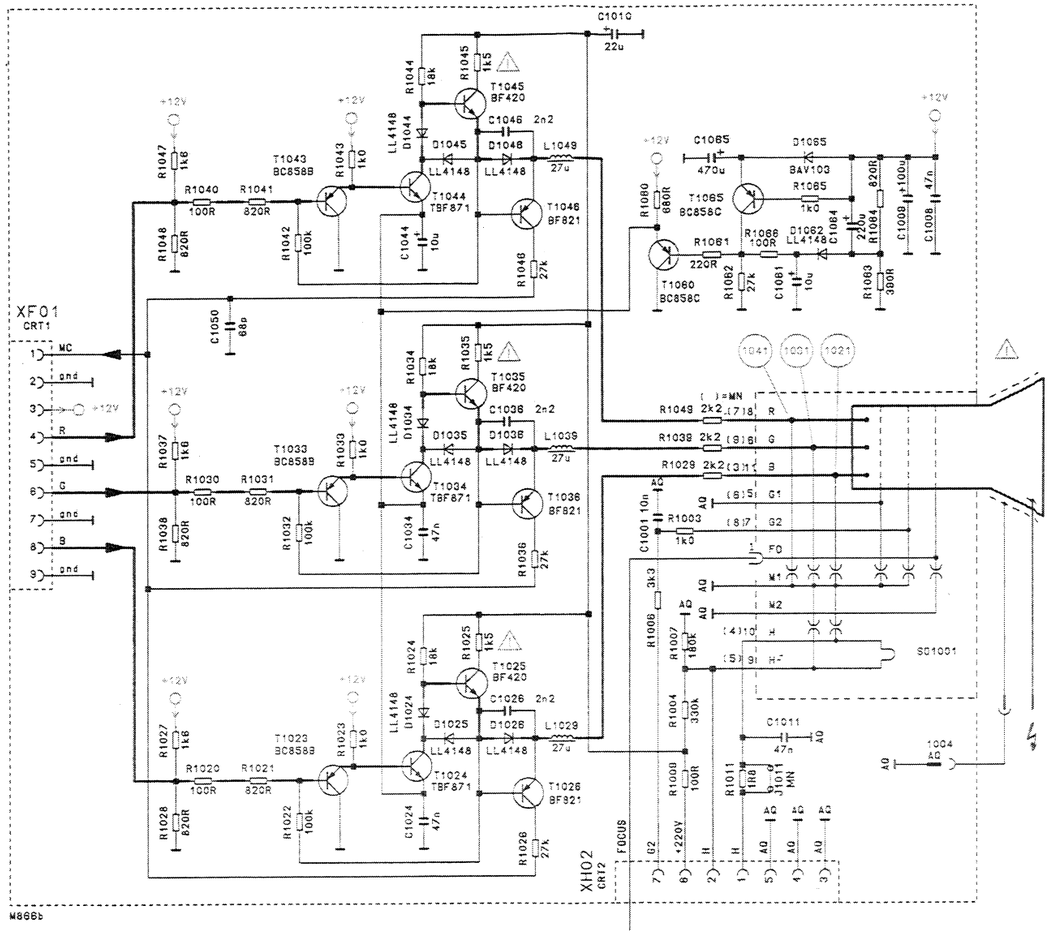
Empfänger / receiver
récepteur / ricevitore

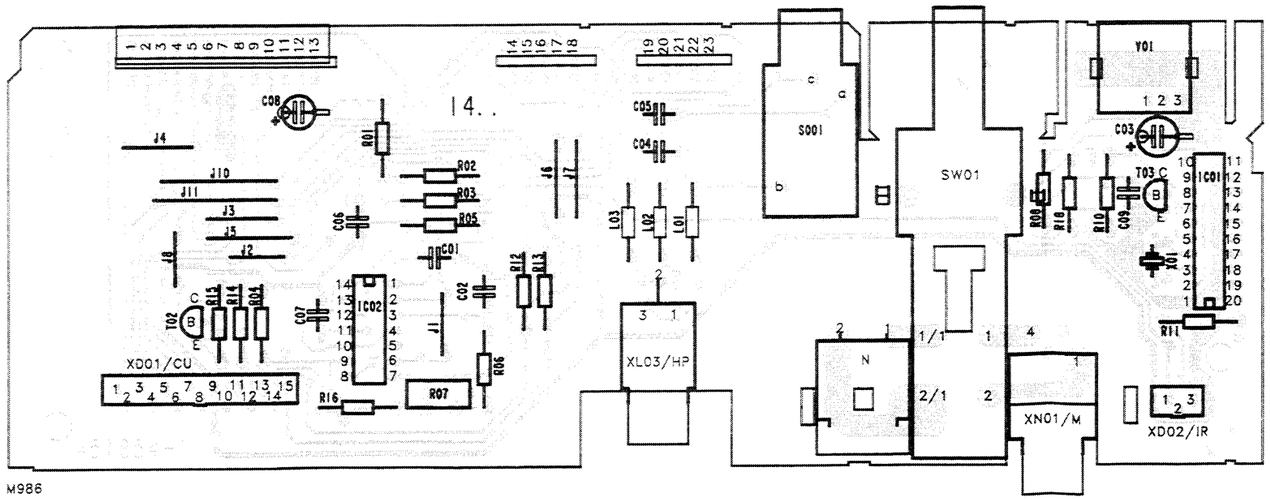


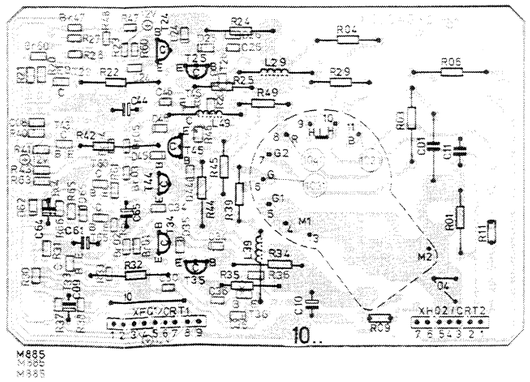
Bildröhrenanschluß / C.R.T. base board
Connexion tube image / Collegamento cinescopio

6911 08 78 (NN)









www.manualscenter.com

www.manualscenter.com

Eurostereo Chassis 2 — TELAIO

5864 40 36 (90°)
5864 40 46 (110°)

ACHTUNG! NACH TUNERTAUSCH SIEHE KAPITEL "SETZEN DER OPTIONSBITS"
ATTENTION! REPLASING THE TUNER SEE SECTION "SETTING THE OPTION BITS"
ATTENZIONE! NEL CASO SOSTITUZIONE DEL TUNER VEDERE AL CAPITOLO "REGOLAZIONE DELLE CIFRE BINARIE E COMPLEMENTARI"

XF04/TX2 VT/TELETEXT/TELEVIDEO — XS01 SONDER/SPECIAL/SPEZIALE MOD. — XF01/TX1 VT/TELETEXT/TELEVIDEO — XL04/NC1 NICAM — XS02 SONDER/SPECIAL/SPECIALE MOD. — XF06/1F

XD01/CU BEDIENTEIL/CONTROL UNIT/UNITA COMANDO

XD02/IR IR-SIGN.

TEST

MICROCONTROLLER / MICROCONTROLLORE

MEMORY / MEMORIA

VIDEO/CHROMA/SYNC

SCHALTNETZTEIL/SWITCH MODE/CIRC ALIMENTAZIONE

REGELUNG/CONTROL-STAGE/REGOLAZIONE

CHROMA VERZ. / CHROMA DELAY / RITARDO DI CROMA

VERT. ABLENKUNG / DEFLECTION / DEFLESSIONE

HOR. IMP. FORMER / HOR. PULSE FORMER / FORMATORE DI IMP.

TREIBER/DRIVE / AMPLIFICATORE

ENDSTUFE

NETZVERBUNDEN/MAINS-CONNECTED/COLLEGATO ALLA RETE

NETZGETRENNT/MAINS-INSULATED/SEPARATO DALLA RETE

Im Stand-by-Betrieb liegen die Spannungen am Schaltnetzteilausgang bei ca.30% des Normalbetriebes(ausser U_S)

In stand-by mode,the voltages at the switch-mode power supply are approx.30% of those applying in normal operating mode(except for U_S)

En mode stand-by,les tensions appliquees a la sortie du bloc secteur de commutation s'elevent a 30% env.du fonctionnement normal(a part U_S)

Net funzionamento in stand by,gli altezza dell'del trasformatore di rete letensioni sono il 30% ca delle tensioni net funzionamento normale(eccetto U_S)

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⏚ (Masse an IC 710 Pin 1 ect.) bezogen / Waveforms referenced to ⏚ (earth on IC 710 Pin 1 ect.) / Toute le oszillogrammes se rapportant au ⏚ (la masse IC 710 Pin 1) / Riferire tutti gli oscillogrammi al ⏚ (alla massa IC 710 Pin 1)

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential ⏚ bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential ⏚ / Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation ⏚ / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete ⏚

Oszillogramme bei Stand-by-Betrieb
Waveforms at stand-by mode
Oscillogrammes pour fonctionnement en stand-by
Oscillogrammi in modo «stand-by»

Oszillogramme bei Normalbetrieb
Wave forms at normal operation
Oscillogrammes en mode de fonc. normal
Oscillogrammi in presenza di esercizio normale

www.manualscenter.com

ACHTUNG! NACH TUNERTAUSCH SIEHE KAPITEL "SETZEN DER OPTIONSBITS"
ATTENTION! REPLASING THE TUNER SEE SECTION "SETTING THE OPTION BITS"
ATTENZIONE! NEL CASO SOSTITUZIONE DEL TUNER VEDERE AL CAPITOLO "REGOLAZIONE DELLE CIFRE BINARIE E COMPLEMENTARI

XS02 /TX1 VT/TELETEXT/TELEVIDEO

XL04 /NC1 NICAM SONDER/SPECIAL/SPECIALE MOD.

TUNER

XF06 / IF ZF/IF/MF

XL05 /NC2 NICAM (FM-RADIO)

XF05 /SAT SAT-MODUL

SCART 2

AV3

VIDEO/CHROMA/SYNC

IC820 MC-44000

AV-SWITCH INTERRUTORE

IC303 CD-4053BE

IC304 CD-4053BE

AV-SWITCH INTERRUTORE

SAT/AV1-VIDEO

AV 1/SAT-VT-AV 2-VIDEO

CHROMA VERZ.
CHROMA DELAY
RITARDO DI CROMA

CTI

IC780 TEA-5170

IC770 MC78L05ACP

REGELUNG/CONTROL-STAGE/REGOLAZIONE

HOR. IMP. FORMER
HOR. PULSE FORMER
FORMATORE DI IMP.

VERT. ABLENKUNG
DEFLECTION
DEFLESSIONE

IC401 TDA-8170

VERT LAGE
SHIFT
POSIZIONE

O-W MODULATOR
E-W
E-O

ENDSTUFE/OUTPUT STAGE/STADIO FINALE

HOR. ABLENKUNG/DEFL./DEFLESSIONE ORIZZ.

TREIBER/DRIVER
AMPLIFICATORE

NF
FBAS
Ver
Hor

BILDROEHRE
C.R.T. BASE
CINESCOPIO

XF01 / CRT1

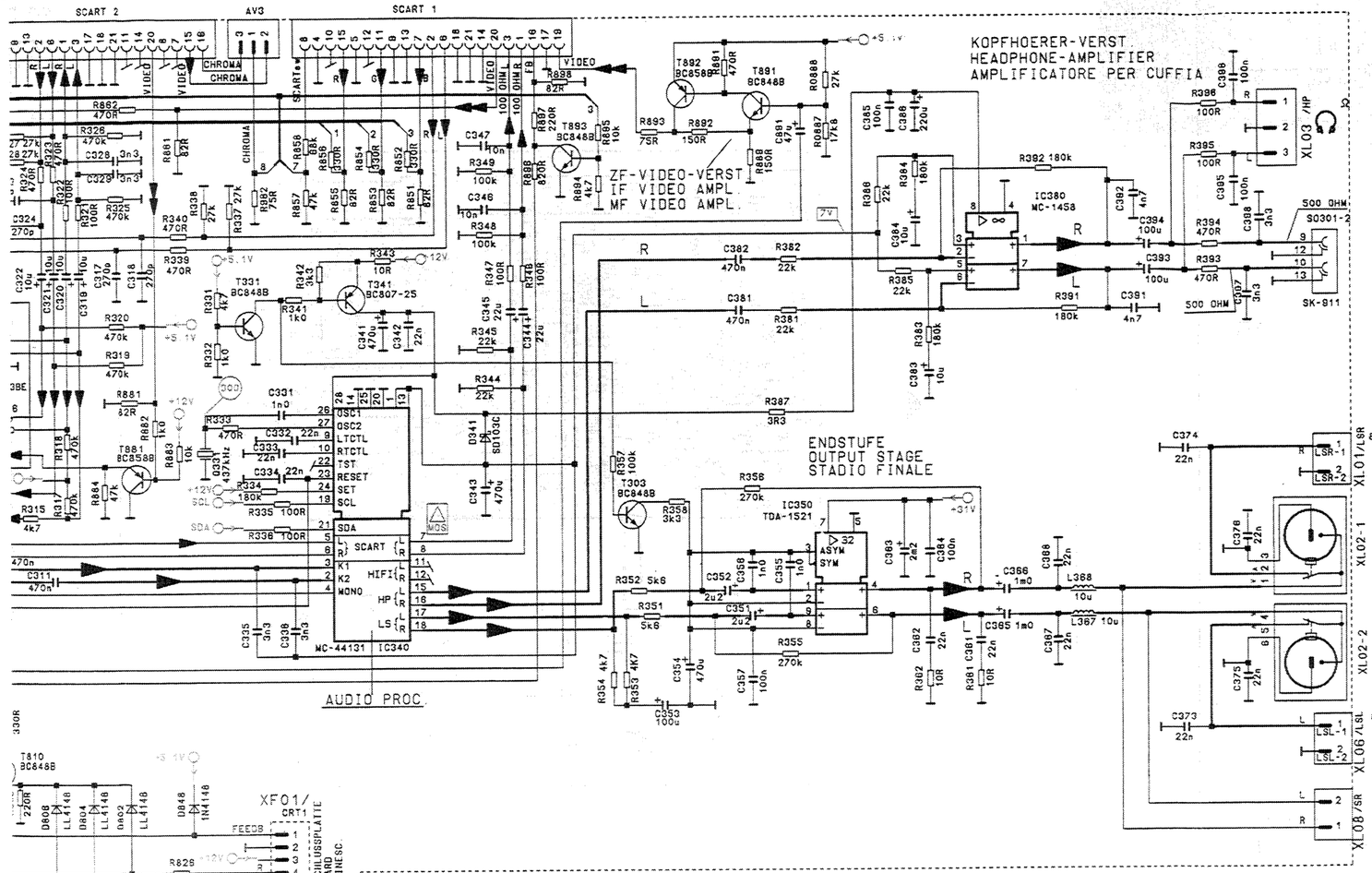
XH02 / CRT2

BILDROEHRENANSCHLUSSPLATTE
C.R.T. BASE BOARD
CINESCOPE BOARD

NETZGETRENNT/MAINS-INSULATED/SEPARATO DALLA RETE

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential ⏚ bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential ⏚ /
Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation ⏚ / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete ⏚

www.manualscenter.com



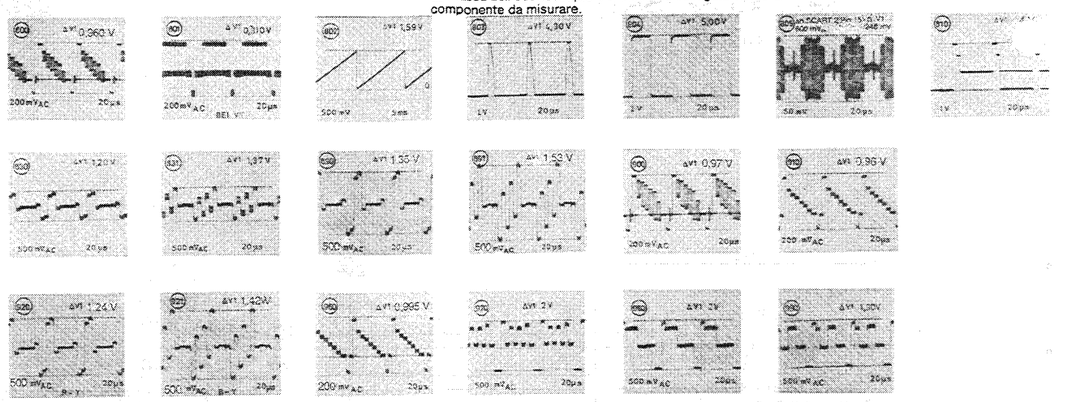
Oszillogramme bei Normalbetrieb
Wave forms at normal operation
Oscillogrammes en mode de fonc. normal
Oscillogrammi in presenza di esercizio normale
Oscilogramas en funcionamento normal

Achtung! Die Oszilloscopmasse muß in der Nähe der zu messenden Baugruppe angeschlossen werden.

N.B.: The oscilloscope frame must be connected near the module being measured.

Attention! La masse de l'oscilloscope doit être raccordée à proximité du module devant être mesuré.

La massa dell'oscilloscopio deve essere collegata vicino al componente da misurare.



Achtung!
Bei Austausch von T 701 muß auch IC 701 ausgewechselt werden.

Important!
When exchanging T 701, IC 701 must likewise be exchanged.

Attention!
En changeant le T 701 il faut remplacer aussi le CI 701.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 701 deve essere sostituito anche IC 701.

Achtung!
Nach Austausch von T 720 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

Important!
When exchanging T 720, IC 710 must likewise be exchanged.

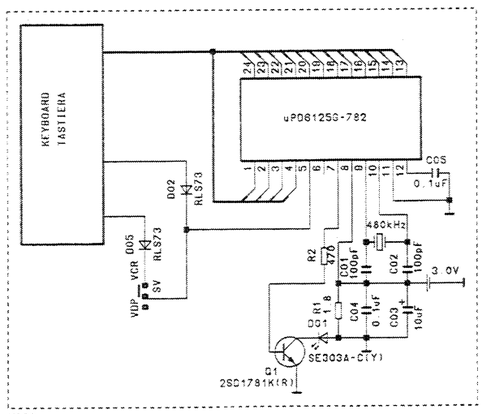
Attention!
En changeant le T 720 il faut remplacer aussi le IC 710.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 720 deve essere sostituito anche IC 710.

SD 043

5652 20 96

Sender / transmitter
émetteur / trasmettitore



Achtung!
Nach Austausch von T 720 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

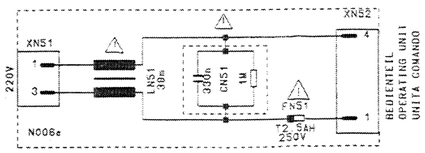
Important!
When exchanging T 720, IC 710 must likewise be exchanged.

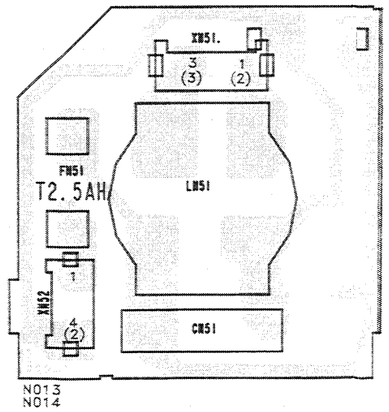
Attention!
En changeant le T 720 il faut remplacer aussi le CI 710.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 720 deve essere sostituito anche IC 710.

Netzfilterplatte
Mains filter board
Piaque filtre secteur
Piastra filtro di rete

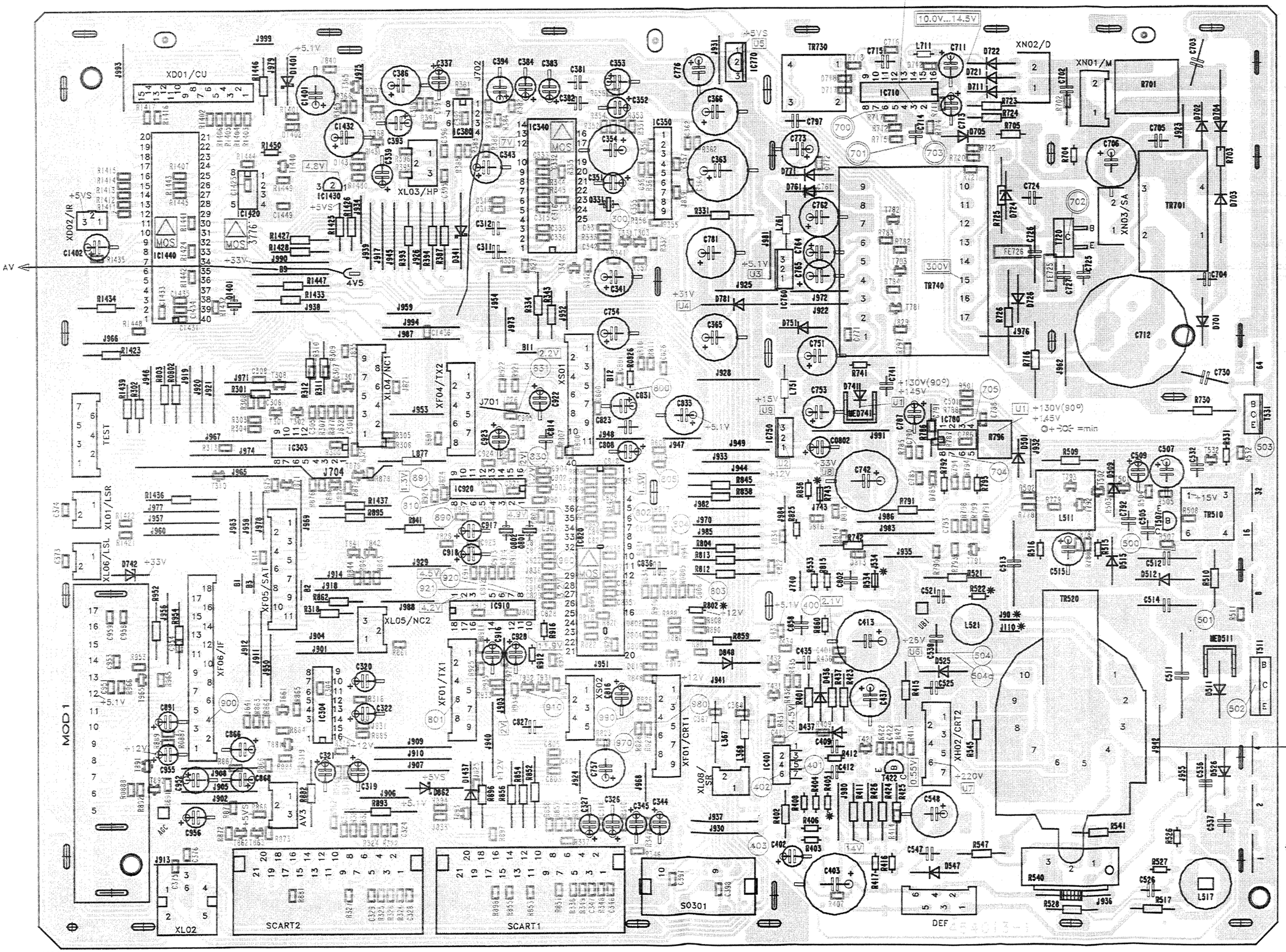
6911 31 21





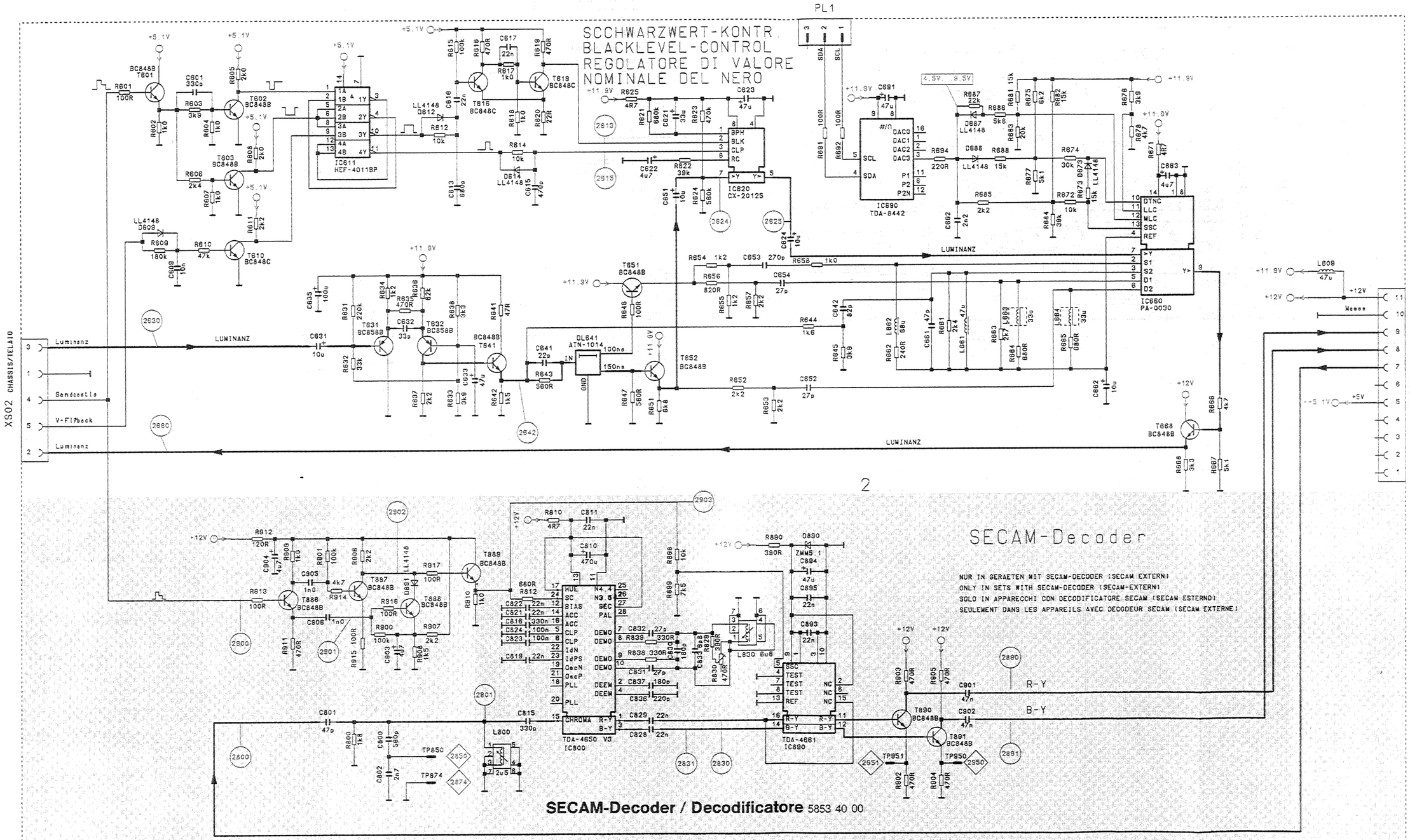
www.manualscenter.com

Chassis



*	90° 58644036	110° 58644036
	--	R405
	R522	--
	J534	R534
	J743	R743
	--	R802
	J90	--
	--	J110

www.manualscenter.com



SECAM-Decoder / Decodificatore 5853 40 00

MS83e

(D)

1. **Glockenfilter:**
   SECAM Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 2850. Zwei Zeilen übereinanderschreiben. L 800 so abgleichen, daß die Amplituden beider Zeilen bei Schwarz, Weiß und f-Null gleich sind.
2. **SECAM-Diskriminator:**
   SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 2950 (auf Chassis). L 2830 so einstellen, daß der Schwarzpegel deckungsgleich auf dem Austastpegel liegt.
   Oszillograf an TP 2951 (auf Chassis). R 2830 so einstellen, daß der Schwarzpegel deckungsgleich auf dem Austastpegel liegt. Abgleich ggf. wiederholen!

(GB)

1. **Bell filter**
   SECAM coloured bar-pattern signal. Scope to testing point TP 2850. Write two lines above each other. Balance L 800 so as to ensure that the amplitudes of both lines are identical during black, white and the frequency zero passage.
2. **SECAM discriminator** (PAL SECAM decoder)
   SECAM coloured bar-pattern signal. Scope to testing point TP 2950 (chassis). Set L 2830 so as to ensure that the black level is coincident on the blackout level. Scope to testing point 2951 (chassis). Set R 2830 so as to ensure that the black level is coincident on the blackout level. If necessary, repeat balancing procedure!

(F)

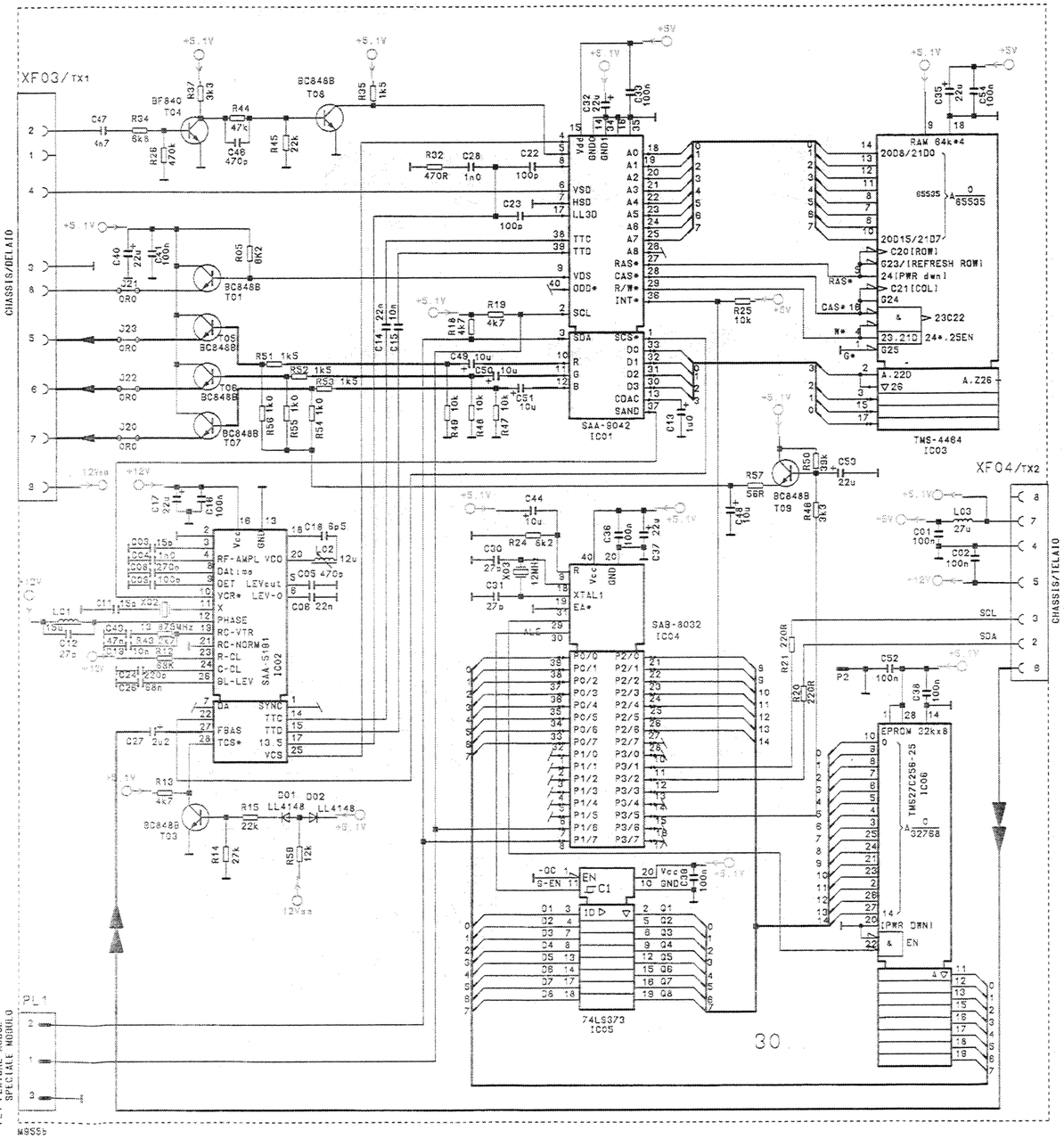
1. **Filtre cloche**
   Signal de barre couleur SECAM. SCOPE sur TP 2850. Ecrire deux lignes superposées. Equilibrer L 800 de sorte que les amplitudes des deux lignes soient identiques pour noir, blanc et au cours du passage de frequence zéro.
2. **Discriminateur SECAM** (décodeur PAL/SECAM)
   Signal de barre couleur SECAM. SCOPE sur TP 2950 (châssis). Régler L 2830 de sorte que le niveau du noir soient en convergence avec le niveau de suppression.
   SCOPE sur TP 2951 (châssis). Régler R 2830 de sorte que le niveau du noir soient en convergence avec le niveau de suppression. Réitérer l'équilibrage si necessaire!

(I)

1. **Filtro a campana**
   Segnale a barra colorata SECAM. Scope su TP 2850. Scrivere una sopra l'altra due linee di scansione. Regolare L 800 in modo tale che le ampiezze delle due linee sul nero, bianco e durante il passaggio per lo zero della frequenza, siano uguali.
2. **Discriminatore SECAM** (Decodificatore PAL SECAM)
   Segnale a barra colorata SECAM. Scope su TP 2950 (Telaio) Regolare L 2830 in modo tale che il livello del nero coincidano sul livello di cancellazione.
   Scope su TP 2951 (Telaio). Regolare R 2830 in modo che il livello del nero coincidano sul livello di cancellazione. Se necessario, ripetere l'operazione di taratura!

VIDEOTEXT-Decoder
TELETEXT decoder
Décodeur VIDEOTEXT
Decodificatore TELEVIDEO

5854 40 80



M956

www.manualscenter.com

Ersatzteile / Replacement parts list / Elenco delle parti di ricambio / Pièces de rechange

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer und bei Baugruppen (Modulen) auch die Baugruppennummer angeben!
When ordering spares please quote item and order number. When ordering (sub-)assemblies (modules), give the assembly number in addition!
Nelle ordinazioni di pezzi di ricambio è assolutamente indispensabile indicare l'oggetto ed il numero di riferimento e, nel caso di gruppi costruttivi (moduli), anche il numero del modulo!
En cas de commande, veuillez absolument indiquer le numéro de commande à côté de la pièces commandée!

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.

Gegenstand / Item / Ricambi / Pièce			Bestell-Nr. / Order no. / No. di rif. / N° de com.
Chassis Eurostereo 2 (110°) PIO			**5864 40 46**
Chassis Eurostereo 2 (90°) PIO			**5864 40 36**
IC 303, 304	HEF 4053 BP	MOS	3773 51 41
IC 340	MC 44131-D 14 J	MOS	3763 51 08
IC 350	TDA 1521 N		3763 12 57
IC 380	MC 1458 CP 1		3763 09 31
IC 401	TDA 8170		3763 12 72
IC 710	TEA 2164 G		3766 11 70
IC 750	L78 S 12		3768 17 53
IC 760	L78 SQ5CV DL60280		3768 17 82
IC 770	µA 7805 UC		3768 17 11
IC 780	TEA 5170		3766 11 73
IC 820	MC 44000 C 88-2	MOS	3765 12 12
IC 910	TDA 4566		3765 13 97
IC 920	MC 44140 P		3765 12 05
IC 1440*	AV-2-MAIN 1	MOS	3777 53 02
IC 1420	SDA 3546	MOS	3776 52 72
IC 1430	MC 34164 PS		3768 12 12
T 301...303, 310, 331, 368, 421, 782, 783, 810, 841, 842, 862, 891, 893, 931, 1440	BC 848 B	Chip	3614 53 22
T 307, 308, 365, 431, 432, 501, 502, 861, 863, 871, 879, 881, 882, 872, 932	BC 858 B	Chip	3614 54 22
T 341	BC 807-25	Chip	3614 73 04
T 422	BC 327-25		3614 71 09
T 507	BC 337-25		3614 71 38
T 511	S 2000 AF		3616 13 84
T 531	BD 241 D		3616 10 65
T 532	BC 847 B	Chip	3614 53 12
T 720	BUF 405 AKI		3616 21 32
T 765	BC 807-25	Chip	3614 73 04
T 781	BC 808-25	Chip	3614 73 02
T 830	BC 848 C	Chip	3614 53 23
D 341, 1401	SD 103 C		3656 02 02
D 371, 437, 711	1 N 4002		3657 11 36
D 436, 501	1 N 4148		3656 08 10
D 712, 717, 718, 785, 791, 802, 804, 806, 813...819, 1402, 1431	LL 4148 F		3656 03 11
D 511	BY 228		3657 55 43
D 512	BYW 74		3657 54 18
D 509, 515, 547, 721, 722, 771	BA 157		3656 10 09
D 525, 726	BA 158		3656 10 10
D 526	BY 269		3657 55 38
D 436, 848, 1402, 1437, 1462	1 N 4148		3656 08 10
D 701...704	1 N 4007		3657 11 41
D 705	ZPY 11		3653 24 17
D 724	BZX 85 C3 VO		3653 22 04
D 741	BYT 56 J		3657 53 90
D 742	ZPD 33		3653 17 74
D 751, 761	BYW 32		3657 54 13
D 781	BYV 28/100		3657 54 50
R 334	196 kΩ 0,6 W		3142 15 28
⚠ R 387	3,3 Ω 0,25 W		3151 26 06
R 404	1,5 Ω 0,4 W		3142 13 62
R 405	1 Ω 0,4 W		3142 13 74
R 407, 867, 887	17,8 kΩ 0,12 W		3142 62 64
R 408	6,2 Ω 0,4 W		3142 13 67
R 412	1,5 Ω 0,4 W		3142 38 16
R 415	3,3 Ω 1 W		3141 39 32
R 416	22 Ω NTC		3171 20 28
R 505	17,8 k 0,12 W		3142 62 64
R 509	1 kΩ 1 W		3141 39 05
R 510	0,62 Ω 1 W		3141 20 42
⚠ R 516	2,2 Ω 0,25 W		3151 45 11
⚠ R 517	1 kΩ 0,25 W		3151 26 08
R 521	39 Ω 1 W		3141 39 33
R 528, 541	6,8 MΩ 0,25		3142 08 60
R 540	Focus		3722 20 33
⚠ R 545	1,3 Ω 0,5 W		3151 25 11
⚠ R 547	10 Ω 0,25 W		3151 26 03
R 701	PTC		3172 12 40
R 703	5,1 Ω 8 W		3134 08 01
R 704	PTC		3172 11 67
R 705	2,7 kΩ 4 W		3141 51 05
R 712	124 kΩ 0,12 W	Chip	3142 62 17
R 716	0,33 Ω 3 W		3134 08 36
R 725	120 Ω 2 W		3141 40 55
R 726	2,7 kΩ 4 W		3141 22 08
⚠ R 730	8,2 MΩ 0,54 W		3156 09 70
R 741	220 Ω 2 W		3141 40 07
R 742	15 kΩ		3141 48 57
R 786	160 kΩ 0,4 W		3142 12 48
R 796	470 Ω Einst./Adjust./ Potentiometre/Impostatore		3111 17 72
R 806	150 kΩ		3142 62 56
R 826	0,82 Ω 0,25 W		3141 45 26
C 363	2200 µF 35 V		3422 66 78
C 365, 366	1000 µF 25 V		3422 07 21
C 403	2200 µF 25 V		3422 97 18
C 413	2200 µF 35 V		3422 06 39
C 511	8,2 nF 2000 V (110°)		⚠ 3385 08 38
	6,8 nF 1600 V (90°)		⚠ 3385 09 86
C 511	9,1 nF 600 V (110°)		⚠ 3385 08 35
C 512	47 nF 400 V (90°)		⚠ 3324 10 40
C 513	0,18 µF 250 V (90°)		⚠ 3324 10 16
C 514	0,12 µF 400 V (110°)		⚠ 3324 10 26
	0,18 µF 250 V (90°)		⚠ 3324 08 18
C 515	2,2 µF 160 V		3426 08 04
C 526, 704, 705	1,5 nF 2 KV		⚠ 3267 09 76
C 536	1,5 nF 1600 V		3385 09 88
C 548	22 µF 350 V (110°)		3426 09 09
	22 µF 350 V (90°)		3426 08 06
C 702	0,1 µF 400 V (90°)		⚠ 3314 09 73
C 703	1 nF 400 V		⚠ 3261 09 22
C 704/705	1,5 nF 24 V		⚠ 3267 09 76
C 706	10 µF 350 V		3426 09 77
C 712	220 µF 385 V (110°)		3426 09 34
C 712	150 µF 385 V (90°)		3426 09 19
C 725	330 pF 1 KV		⚠ 3267 08 53
C 726	1 nF 1250 V		3365 18 14
C 730	2,2 nF 400 V		⚠ 3261 09 23
C 742	10 µF 160 V		3426 08 11
C 757, 1401	1000 µF 16 V		3422 90 87
C 762	1500 µF 10 V		3422 06 44
C 781	1000 µF 35 V (110° MN)		3422 06 25
L 367, 368	10 µH		4557 16 98
L 511	O.-W.		4517 24 91
L 517	Lin. (110°)		⚠ 4516 12 07
	Lin (90°)		⚠ 4516 12 06
L 521	75 µH		4557 09 31
L 711	33 µH		4517 16 33
L 751, 761	Ferritperle / Ferrite perle 3,5x6 Perle ferritique / Ferit perla		4654 15 03
L 877	2,2 µH		4557 17 51
FE 725, 726	Ferritperle / Ferrite perle Perle ferritique / Ferit perla	Chip	4654 15 25
TR 510	Treiber-Transformator (110°)		⚠ 4523 11 87
	Driver transformator (90°) Transf. d'attaque Trasf. eccitatore		4523 11 85
TR 520	Horiz.-Ausg.-Transformator (110°)		⚠ 4515 05 04
	Horiz.-Ausg.-Transformator (90°) Line transformator Transf. de lignes Trasf. di uscita orrizzontale		⚠ 4515 05 09
TR 701	Drossel / Choke Bobine de self / Bobina		4557 04 30
TR 730	Übertrager / Pulse transformer Transf. d' impulsion / Trasf. impulsio		⚠ 4523 11 09
TR 740	Schaltnetzteil-Transformator (110°)		⚠ 4523 15 80
	Schaltnetzteil-Transformator (90°) Switched moded transformer Transf. de commutation Trasf. di rete		⚠ 4523 15 83
Q 331	Quarz, Quartz, Quartz, Quarzo		4421 20 14
Q 801	Quarz, Quartz, Quarzo 17,734475 MHz		4421 31 48
Q 802	Quarz, Quartz, Quarzo 14, 318180 MHz		4421 32 12
Q 1401	Quarz, Quartz, Quarzo 4,0 MHz		4421 32 11
SO 301-2	CINCH		4143 07 38
SCART 1/2			4145 02 57
XL 02	LP-Buchse Loudsp. socket Prise d'haut-parleur Persa dell'altoparlante		4145 06 12
XD 01	Kontaktleiste, 15pol. Contact plug, 15fold Liteau de contact, 15pol. Piastra di contatto, 15poli		7318 43 28
XF 06	Kontaktleiste, 18pol. Contact plug, 18fold Liteau de contact, 18pol. Piastra di contatto, 18poli		7319 06 18

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

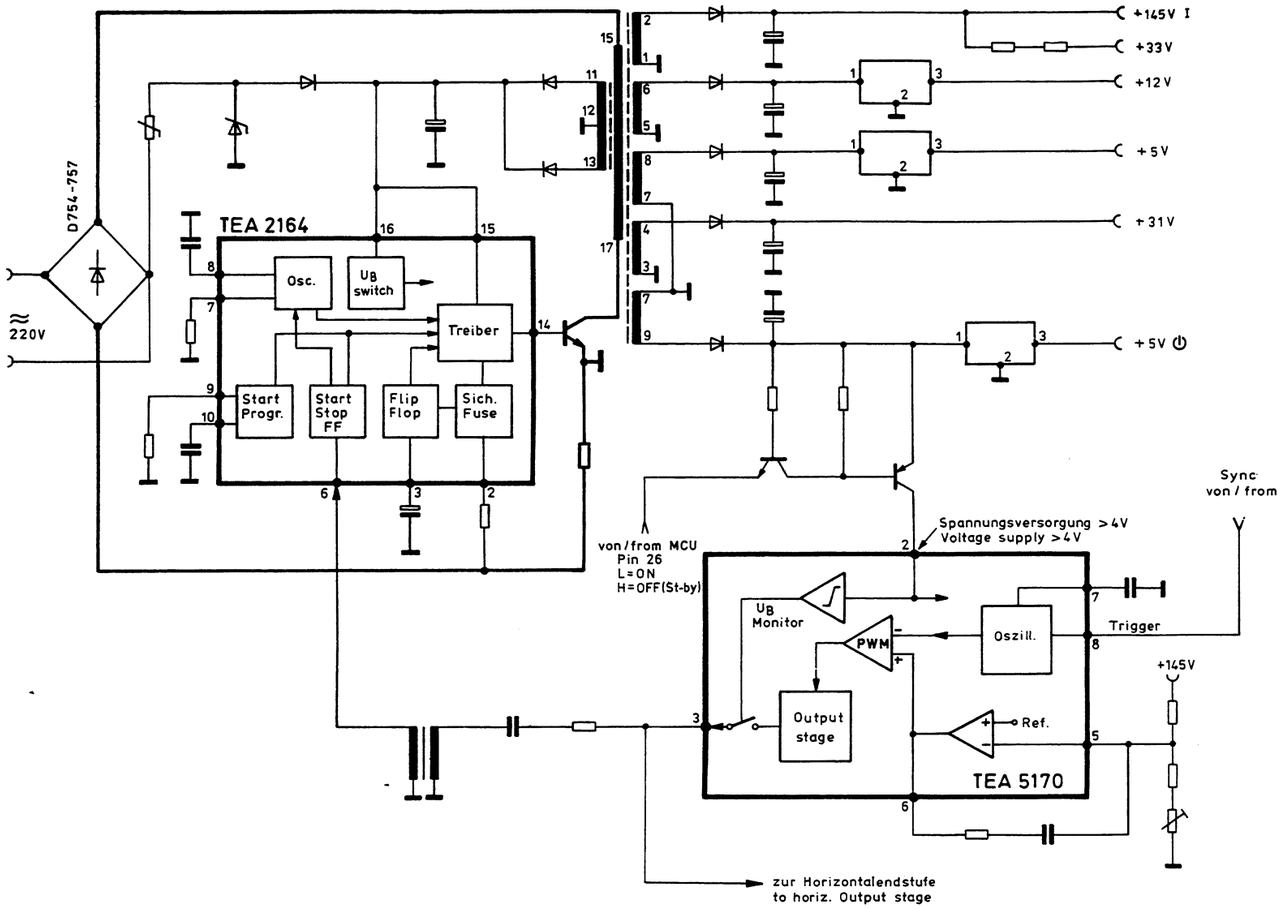
IC-Fassung, 8pol. / IC socket, 8fold Socle de IC, 8fois / Zoccolo del IC			4156 30 82
IC-Fassung, 28pol. / IC socket, 28fold Socle de IC, 28fois / Zoccolo del IC			4156 30 79
IC-Fassung, 40pol. / IC socket, 40fold Socle de IC, 40fois / Zoccolo del IC			4156 30 80
Isolierscheibe für T..., IC... / Sil. pad for T..., IC... Rondelle isolante pour T..., IC... / Piastra isolante per T..., IC...			8253 17 01
Feder für T..., IC... / Spring clip for T..., IC... Ressort de tension pour T..., IC... / Molla di trazione per T..., IC...			7368 70 12
Untere Abschirmung für IC 820 / Bottom shielding for IC 820 Inférieur blindage pour IC 820 / Inferiore comune per IC 820			8486 00 80
Obere Abschirmung für IC 820 / Top shielding for IC 820 Supérieur blindage pour IC 820 / Superiore comune per IC 820			8486 00 90
Distanzstück für Kühlblech/Spacer for cooling plate Pièce d'écartement pour tôle de refroidissement Distanziale per piastra di raffreddamento			8448 00 60
Bildröhrenanschlußplatte C.R.T. base board Platine de connexion du tube-cathodique Piastra di allacciamento del cinescopio			**6911 08 78**
T 1023, 1033, 1043	BC 858 B	Chip	3614 54 22
T 1024, 1034, 1044	TBF 871		3612 52 83
T 1025, 1035, 1045	BF 420		3612 01 25
T 1026, 1036, 1046	BF 821	Chip	3614 73 50
T 1060, 1065	BC 858 C	Chip	3614 54 23
D 1024, 1026, 1034, 1036, 1044, 1046, 1061, 1065, 1062	LL 4148 F MIN		3656 03 11
D 1065	BAV 103 MIN (MN)		3656 19 50
D 1025, 1035, 1045	LL SD 103 C MIN		3656 02 06
L 1029, 1039, 1049	Drossel / Choke 27 µH Bob. de self / Bobina		4557 17 59
R 1009	100 Ω 0,25 W		⚠ 3151 45 16
R 1011	1,8 Ω 0,25 W		⚠ 3151 45 02
R 1022, 1032, 1042	100 kΩ 0,7 W		3142 16 01
R 1024, 1034, 1044	18 kΩ 1 W		3141 39 68
R 1025, 1035, 1045	1,5 kΩ 0,25 W		⚠ 3151 26 21
C 1001	10 nF 1500 V		⚠ 3315 09 57
Bildröhrenfassung / Picture tube socket Socle de tube-image / Zoccolo del cinescopio			4155 40 34
VIDEOTEXT-Decoder, TOP TELETEXT decoder Décodeur VIDEOTEXT Decoder TELEVIDEO Decodificador de VIDEOTEXT			**5854 40 80**
IC 3001	SAA 9042	MOS	3779 15 52
IC 3002	SAA 5191	MOS	3779 15 53
IC 3003	TMS 4464-12	MOS	3776 53 23
IC 3004	SAB 8032 A	MOS	3777 51 66
IC 3005	SN 74 LS 373 B1		3720 02 33
IC 3006	progr.		3778 50 20
X 3002			4421 31 07
X 3003			4421 31 39
T 3001, 3003, 3005...3009	BC 848 B Chip		3614 53 22
T 3004	BC 840 Chip		3612 07 50
D 3001, 3002	LL 4148 F MIN		3656 03 11
L 3001	15 µH		4557 16 74
L 3002			4555 31 05
Kontaktleiste, 9 pol. / Contact plug, 9fold Liteau de contact, 9 pol./ Piastra di contatto, 9poli			4145 81 32
Kontaktleiste, 8 pol. / Contact plug, 8fold Liteau de contact, 8 pol./ Piastra di contatto, 8poli			4145 81 34
Netzfilterplatte Mains filter board Plaque pour filtre secteur Piastra filtro di rete elettrica			**6911 31 21**
CN 51	0,1 µF 250 V		⚠ 3324 09 47
LN 51			4557 04 51
FN 51	T 2,5 AH		⚠ 4375 16 51
Halter für FN 51 / Holder for FN 51 Support pour FN 51 / Sostegno per FN 51			4157 04 51
Kappe für FN 51 / Cap for FN 51 Capuchon pour FN 51 / Capelletto per FN 51			8448 04 30

Feature Modul / Module / Modulo			**5853 40 20**
D 2609, 2612, 2614, 2673, 2687, 2688	LL 4148 F		3656 03 11
T 2601, 2602, 2603	BC 848 B Chip		3614 53 22
T 2610, 2616, 2619	BC 848 B Chip		3614 53 23
T 2631, 2632	BC 858 B Chip		3614 54 22
T 2641, 2651, 2652, 2668	BC 848 B Chip		3614 53 22
IC 2611	HEF 4011 BP	MOS	3771 02 40
IC 2620	CX 20125		3765 12 25
IC 2660	PA 0030		3765 12 29
IC 2690	TDA 8442		3768 21 62
DL 2641	Verz.-Leitung		4588 01 50
L 2609			4557 15 63
L 2661	47 UH		4557 20 18
L 2662	68 UH		4557 20 20
L 2663, 2664	33 UH		4557 16 38
Kontaktleiste, 11 pol. / Contact plug, 11fold Liteau de contact, 11 pol./ Piastra di contatto, 11poli		XS 01	4145 81 30
Kontaktleiste, 5 pol. / Contact plug, 5fold Liteau de contact, 5 pol./ Piastra di contatto, 5poli		XS 02	4145 81 36
IFB 772 PIO			**5883 11 92**
Aufbauplatte / Mounting board Plaque de montage / Piastra di montaggio			8446 02 60
Netzschalter / Mains switch Commutateur principal / Interruttore principale			⚠ 4112 31 75
Netztaste / Mains pushbutton Touche secteur / Interruttore generale			8468 01 60
Netzschalterabdeckung / Mains switch lid Cade pour commutateur secteur / Coperchio per interruttore			8612 15 11
Bedienteilklappe / Operating unit lid Volet du bloc de commande / Sportello dell'unità di comando			8454 01 90
Anzeigenabdeckung / Indicator grille Cade pour cadre d'indicateur / Coperchio dell'indicatore			8455 03 20
Abdeckung, links / Covering, left Couverture, gauche / Copertura, sinistro			8685 01 51
Vorverstärker / Amplifier Préamplificateur / Preamplificatore			5888 09 69
Kopfhörerbuchse kpl. / Headphone socket Prise pour casque / Piastra di collegamento			4145 08 06
Kontaktmatte / Contact mat Nätte à contact / La stuoia di contatto			4188 12 07
IC 1401	AV2-PRE	MOS	3777 52 19
IC 1402	NE 556 N		3768 12 05
T 1402	BC 328-25		3614 71 33
T 1403	BC 548 B		3614 59 24
D 1401, 1402	BPV 23 F		3683 10 39
D 1501...1505	LG 3360 EH		3681 12 70
L 1401...1403	Drossel / Choke Bobine de self / Bobina		4557 17 56
R 1501	A 9009		3176 90 86
X 1401	4 MHz		4421 20 15
Lichtführung, 6fach / Light compartment, 6 fold Prise de lumière, 6 fois / Pozzo di luce, 6 poli			8641 07 03
AV-Modul / Module / Modulo			**6911 40 25**
IC 2510	TEA 6415 A		3766 11 72
IC 2540	HEF 4052 BP	MOS	3771 51 21
T 2512, 15, 22, 41...43	BC 848 B Chip		3614 53 22
Kontaktleiste, 3 pol. / Contact plug, 3fold Liteau de contact, 3 pol./ Piastra di contatto, 3poli			4145 81 49
Kontaktleiste, 11 pol. / Contact plug, 11fold Liteau de contact, 11 pol./ Piastra di contatto, 11poli			4145 81 30
Eingangsplatte Input board Platine dé entree Piastra di entrata			**6911 40 26**
S-VHS-Buchse / Socket / Prise / Presa			4145 22 42
Cinch-Buchse / Socket / Prise / Presa			4143 07 39
IR-Sender / IR transmitter Émetteur, IR / Trasmettitore a raggi IR		**CO-2 DO 25**	**5652 20 90**

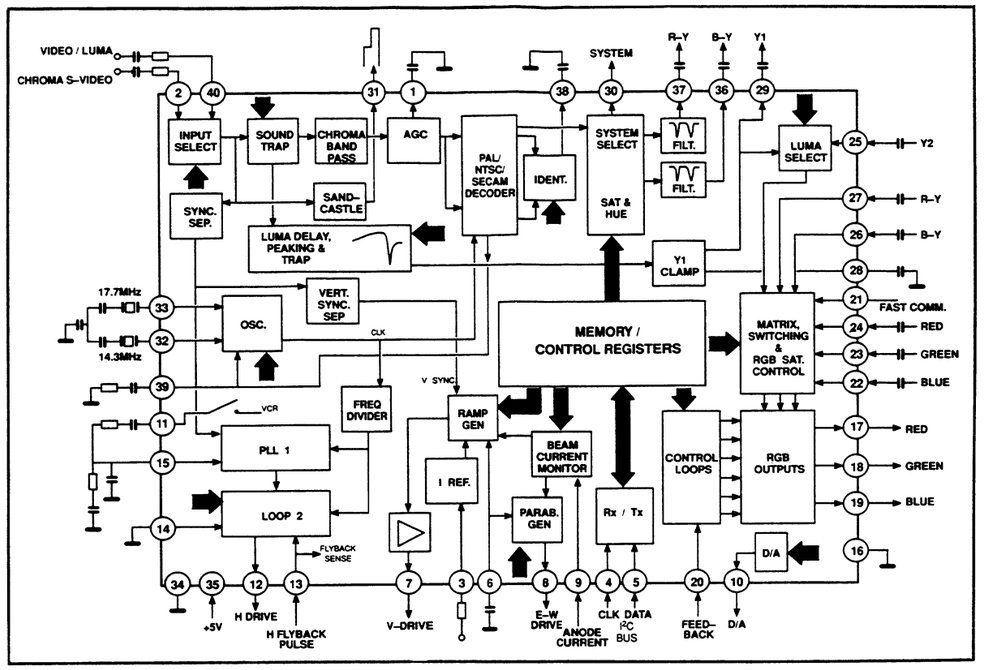
*) Originalbestückung beachten! / Please note original equipment! l'equipement d'origine! / Osservare la conferma originale!

www.manualscenter.com

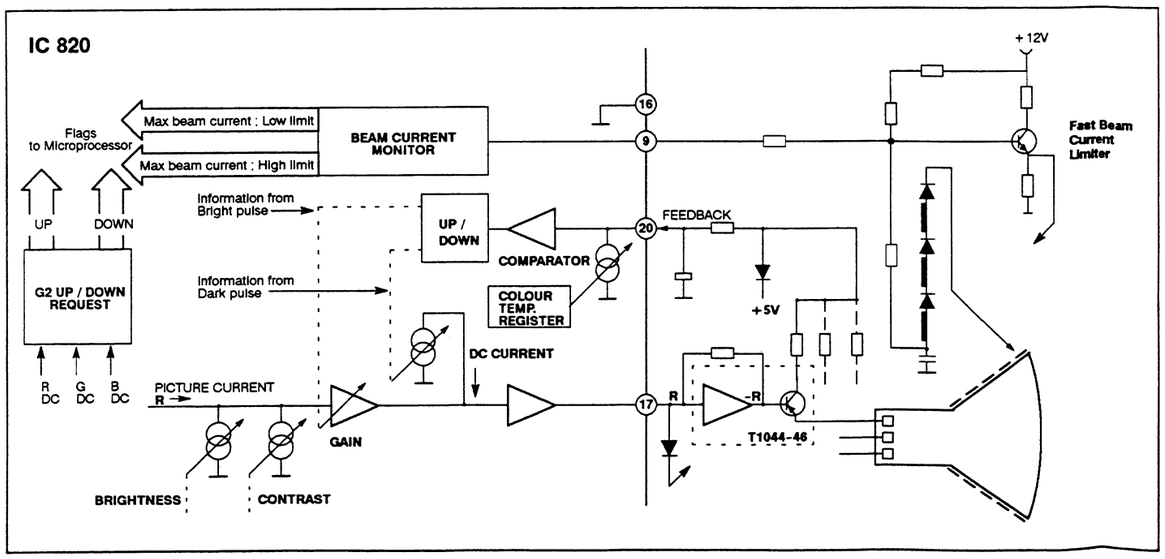
Schaltnetzteil / Switch mode



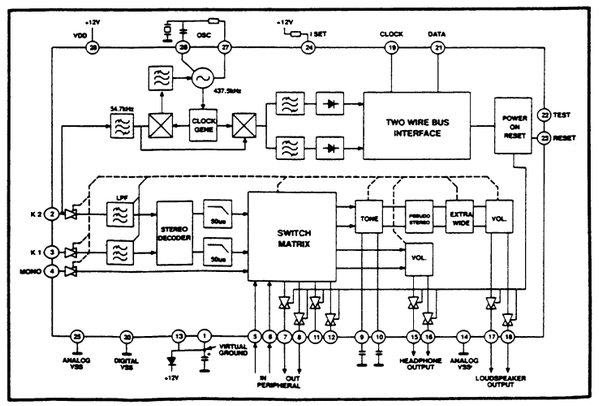
Blockschaltbild / MC 44000
Block diagram
Synoptique modulaire
Schemi a blocchi



Cut off-Regelung



Blockschaltbild / MC 44131
Block diagram
Synoptique modulaire
Schemi a blocchi



www.manualscenter.com

(F) 1) Alignement de service / (I) Taratura di servizio

1. L'émetteur de télécommande vous permet de régler, en **mode de service,** la géométrie, les valeurs de luminance et les valeurs stéréo et de mettre les bits d'option.
   Con l'ausilio del telecomando potrete regolare la geometria, di luminosità e stereo in **Service-Mode** e stabilire i bit opzionali.
2. Pour accéder au **mode de service,** il suffit d'actionner en l'espace 3 seconde la touche «SOUND», la touche «**-/--**» puis la touche TV «⊡».
   E' possibile accedere al **Service-Mode** premendo entro 3 secondi il tasto «SOUND», il tasto «**-/--**» e quindi il tasto TV «⊡».

Autres fonctions de touches en **mode de service:** / Ulteriori funzioni dei tasti del **Service-Mode:**

Touche / Tasto «**CP**» + − = commutation d'équilibrage à équilibrage
=commutazione da compensazione a compensazione Touche / Tasto «**VOLUME**»= modification de valeurs
Touche / Tasto − ◢ + = variazione del valore
Touche / Tasto «**0...9**» = sélection directe d'OSD 0...9 en liaison avec une touche de programme
= preselezione diretta di OSD 0...9 in verticale con tasto programma
Touche / Tasto «M» = mémorisées
= memorizzati
Touche / Tasto «⏻» = quitter le mode de service
= abbandonare il modo di servizio

	OSD	Fonction / Funzione	Remarque / Note
Régler U_l avec **R 796** sur 145 V (110°) à ◑ + ÷○÷ = min. / Regolare U_l con **R 796** su 145 V (110°) 130 V (90°) con ◑ + ÷○÷ = min.			
0 1 2	**(V.AMP)** **(V.LIN)** **(V.POS)**	Amplitude verticale / Ampiezza verticale Linéarité verticale / Linearità verticale Position verticale / Posizione verticale	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay = affichage à l'écran. Régler OSD 0 à OSD 13 pour mire FUBK ou semblable. OSD = **O**n **S**creen **D**isplay = Display su schermo Regolare OSD 0 fino a OSD 13 a monoscopio FUBK.
OSD 0 à OSD 2 doivent avoir été ajustés. / Gli OSD da 0 fino a OSD 2 devono essere regolati.			
3 4 5 6 7	**(H.POS)** **(H.AMP)** **(P.TILT)** **(P.AMP)** **(P.CORN)**	Position horizontale / Posizione orizzontale Amplitude horizontale / Ampiezza orizzontale Trapèze / Distorsione trapezoidale Coussin Est-Quest / Distorsione a cuscinetto E-O Correction d'angles / Definizione degli angoli	
Ajuster la focalisation avec **R 540 Focus** sur netteté optimale. / Regolare il **fuoco** con **R 540 focus** sulla nitidezza ottimale.			
G2 et température de couleur **Mire à échelle des gris ou semblable** – Ajuster une valeur OSD de **052** dans le **drive vert (OSD 8), le drive rouge (OSD 9)** et **le drive bleu (OSD 10)** au moyen de la touche «Volume». Ajusteur **R 540 G2** sur position centrale. Régulateur de luminosité sur luminosité nominale (la barre noire de l'échelle des gris ne doit pas être allumée!). Déterminer la valeur de noir maximale (balayage 100:1) aux cathodes du tube image (R, V, B) au moyen d'un oscilloscope. Ajuster cette valeur sur **168 V** (mesurée contre la masse) au moyen de l'ajusteur **R 540 G2** sur tête de balayage 10:1 = 163 V. – Ajuster dans les parties claires une image aux couleurs neutres dans le **drive vert (OSD 8)** et le **drive bleu (OSD 10)** au moyen de la touche «Volume». **G2 e temperatura del colore** **Monoscopio della scala di tonalità di grigio o simili** – Regolare un valore di OSD di **052** di volta in volta nel **drive verde (OSD 8),** nel **drive rosso (OSD 9)** e nel **drive blu (OSD 10)** con il tasto «Volume». Posizionare **R 540 G2** sulla posizione mediana. Regolatore della luminosità posizionato sulla luminosità nominale (la linea nera della scala di tonalità di grigio non deve essere illuminata!). Tramite l'oscilloscopio, determinare il valore del livello massimo del nero (sonda 100:1) sui catodi del cinescopio (R, V, B). Con il regolatore **R 540 G2,** registrare questo valore su **168 V** (misurato a massa). Con sonda 10:1 = 163 V. – Nel **drive verde (OSD 8)** e nel **drive blu (OSD 10),** regolare le zone chiare con il tasto «Volume» ad immagine di colore neutro.			
11 12 13	**(V.BRE)** **(LUM.DEL)** **(AUDIO)**	Stab. d'amplitude d'image* / Stab. ampiezza immagine* Durée de luminance / Tempo di transito luminosità Diaphonie stéréo Diafonia stereo	Appliquer un signal stéréo de 1 kHz. Canal de gauche sans modulation. Ajuster la valeur du voltmètre sur minimum avec la touche Volume. Applicare un segnale stereo da 1 kHz. Canale di sinistra senza modulazione. Regolare il valore del voltometro sul minimo con il tasto Volume.

* **Stab. d'amplitude d'image:** régler l'amplitude verticale pour ◑ + ÷○÷ = max., puis diminuer ◑ + ÷○÷ jusqu'à ce que l'image soit juste visible. Au cas où l'amplitude verticale aurait changé, il faudra procéder à l'équilibrage OSD 11.
* **Stab. ampiezza luminosità:** Regolare l'ampiezza verticale a ◑ + ÷○÷ = max., quindi riposizionare ◑ + ÷○÷ fintanto che l'immagine non sia a malapena riconoscibile. Nel caso in cui l'ampiezza verticale si fosse in qualche modo modificata, si deve procedere alla compensazione OSD 11.

Les bits d'option doivent être réajustés en cas de remplacement de l'EEPROM (voir chapitre «Mise des bits d'option»).
Le cifre binarie complementari devono essere regolate di nuovo al momento della sostituzione dell'EEPROM (vedere al capitolo «Regolazione delle cifre binarie complementari»)

(F) 2) Mise des bits d'option / (I) Regolazione delle cifre binarie complementari
Tableau / Tabella

Octet d'option Byte accessorio	Réglage départ usine Preregolazione in fabbrica	Remarque Note	
Octet d'option 1 / **Byte accessorio 1**			
Bit 0 Bit 1	suivant le type de tuner ind. a seconda del tipo di sintonizzatore incorporato nell'apparecchio	0 = tuner/sintonizzatore Salcomp/Samsung 1 =	1 = tuner/sintonizzatore Telefunken 0 =
Bit 4	1	0 = NTSC 4,43 MHz	1 = NTSC 3,58 MHz
Octet d'option 2 / **Byte accessorio 2**			
Bit 0	0	doit être sur «0» / deve trovarsi su «0»	
Bit 4	1	0 = sleep timer «off» / sleep timer «off»	1 = sleep timer «on» / sleep timer «on»
Bit 6	1	0 = constante de temps vert. 8µs / constante di tempo vert. 8µs	1 = constante de temps vert. 24µs / constante di tempo vert. 24µs
Bit 7	0	0 = gamme de réglage du volume sonore normale / campo di regolazione del volume normale	1 = gamme de règlage du volume sonore réduite de 10 dB / campo di regolazione del volume ridotto di 10 dB
Octet d'option 3 / **Byte accessorio 3**			
Bit 0	1	0 = pas d'évaluation du bit C4* / nessuna analisi bit C4*	1 = bit C4 est évalué* / il bit C4 viene analizzato*
Bit 4	0	0 = pas verrouillé / non asservito	1 = commutation verrouillée sur AV1 en cas d'application de la tension de commutation sur SCART PIN 8 / commutare asservito su AV1 con tensione di commutazione presente su SCART PIN 8
Bit 5	0	0 = SECAM externe «off» / SECAM esterno «off»	1 = SECAM externe «on» / SECAM esterno «on»
Bit 7	0	0 = sur AV 1/emplacement de programme 1–51 indication RVB / su AV 1/memorie di programma 1–51 sovrimpr. RVB	1 = sur AV 1 indication RVB / su AV 1 sovrimpressione RVB

* Le bit C4 est émis par l'émetteur Nicam et indique si les contenus du son Nicam et du son FM sont identiques.
En position de bit «1», il est évalué pour la commutation automatique.
Il bit C4 viene trasmesso dall'emittente Nicam e indica se i contenuti dell'audio Nicam e FM sono identici.
Viene analizzato nella posizione «1» del bit per la commutazione automatica.

Modification des valeurs STD-Memory (= mémoire standard) en mode de service:
Dans la position **AV**-Memory (= mémoire audio vidéo), indication à l'écran «STD», il est possible de modifier les réglages suivants: couleur, contraste, luminosité, netteté de l'image, balance, bleu, rouge, standard aigus et basses. La mémorisation a lieu en actionnant les touches «I/II», «Picture» et «Jaune» en l'espace de 2 sec. L'indication «STD» apparaît à l'écran. Ensuite, les nouvelles valeurs peuvent être mémorisées au moyen de la touche de mémoire M.

Modifica dei valori della memoria standard (standard memory) nel modo di servizio:
Nella posizione di memoria **AV** (= memoria audio/video), con l'indicazione sullo schermo «STD» è possibile modificare le regolazioni di: colore, contrasto, luminosità, nitidezza d'immagine, bilanciamento, blu, rosso, standard toni alti e toni bassi. La memorizzazione avviene secondo la sequenza di tasti «I/II», «Picture» e tasto di colore «giallo» entro 2 secondi. Apparirà l'indicazioine sullo schermo «STD». Dopo aver fatto ciò, potete memorizzare i nuovi valori premendo il tasto memory M.

(F) 3) Mise des octets d'option. / (I) Assegnazione dei byte accessori.
p. ex. après installation d'une EEPROM vide / ad esempio dopo l'impiego di una EEPROM vuota

1. Mettre l'appareil en circuit par l' interrupteur principal. Au bout de 15 sec. env., l'appareil passe en mode stand-by!
   Inserite l'apparecchio tramite l'interruttore di rete. L'apparecchio si porterà sulla posizione di stand by dopo ca. 15 secondi!
1.1 Occuper l'emplacement de mémoire de programme 1 p. ex. par la mire.
   Occupate la memoria di programma 1, ad esempio con il monoscopio.
1.2 Accéder au mode de service (voir équilibrage). Le décodeur de télétexte doit avoir été enfiché!
   Portatevi nel modo de servizio (ved. equilibratura). Il decodificatore VT deve essere inserito!
1.3 **Appuyer 4 fois** sur la touche **Step** «−». OSD = **OPBYT 1** apparaît. Avant de passer maintenant d'un équilibrage à l'équilibrage suivant, chaque valeur doit d'abord être mémorisée par la touche Memory (sur le téléviseur).
   Premete **4 volte** il **tasto step** «−». Apparirà OSD = **OPBYT 1**. Prima di passare da equilibratura ad equilibratura memorizzate sempre, come prima cosa, il valore premendo il tasto memory (sul televisore).
1.4 **Appuyer encore 1 fois** sur la touche **Step** «−». Mettre les bits suivants sur le type de tuner incorporé en actionnant les touches ◢ ±: Indication OSD = * = mins = 1
   Tuner Salcomp/Samsung = bit 0 = 0
   bit 1 = 1
   Tuner Telefunken = bit 0 = 1
   bit 1 = 0
   Premete **1 volta** il **tasto step** «−». Con i tasti ±, assegnate i sequenti bit al relativo tipo di sintonizzatore installato: indicazione OSD = * = collocato = 1
   Sintonizzatore Salcomp/Samsung = bit 0 = 0
   bit 1 = 1
   Sintonizzatore Telefunken = bit 0 = 0
   bit 1 = 0
1.5 Commuter sur **OPBYT 2** à l'aide de la touche **Step.** Sur indication **OSD** par la touche ◢ ±:
   Régler bit «0», bit «4*», bit «6*», bit «7»
   Commutate su **OPBYT 2** con il **tasto step.** Con il tasto ◢ ±. regolate sull'indicazione **OSD:**
   bit «0», bit «4*», bit «6*», bit «7»
1.6 Commuter sur **OPBYT 3** à l'aide de la touche **Step.** Sur indication **OSD** par la touche ◢ ±:
   Régler bit «0*», bit «4», bit «5*» pour SECAM externe ou
   bit «0*», bit «4», bit «5» pour SECAM interne
   Commutate su **OPBYT 3** con il **tasto step.** Con il tasto ◢ ±. regolate sull'indicazione OSO:
   bit «0*», bit «4», bit «5*» per SECAM esterno
   oppure bit «0*», bit «4», bit «5» per SECAM interno

2. Réglage des valeurs **OSD** approximatives pour **géométrie, luminance et stéréo**
   (les réglages peuvent être mémorisés tous en même temps à l'aide de la touche Memory)
   Regolazione dei valori approssimativi **OSD** per **geometria, luminanza e stereo**
   (tutte le regolazioni possono essere memorizzate con il tasto memory in una sola volta.)

	OSD 90° (55 cm)	OSD 110° (63+71 cm)
V.AMP	005	031
V.LIN	016	016
S.COR	020	020
V.POS	031	017
H.POS	041	040
H.AMP	036	022
P.TILT	000	020
P.AMP	000	042
P.CORN	000	044
GREEN	052	052
RED	052	052
BLUE	052	052
V.BRE	000	000
LUM.DEL	001	001
AUDIO	025	032

Corriger éventuellement les réglages, puis les mémoriser. / Eventualmente, correggere le regolazioni, quindi memorizzare.

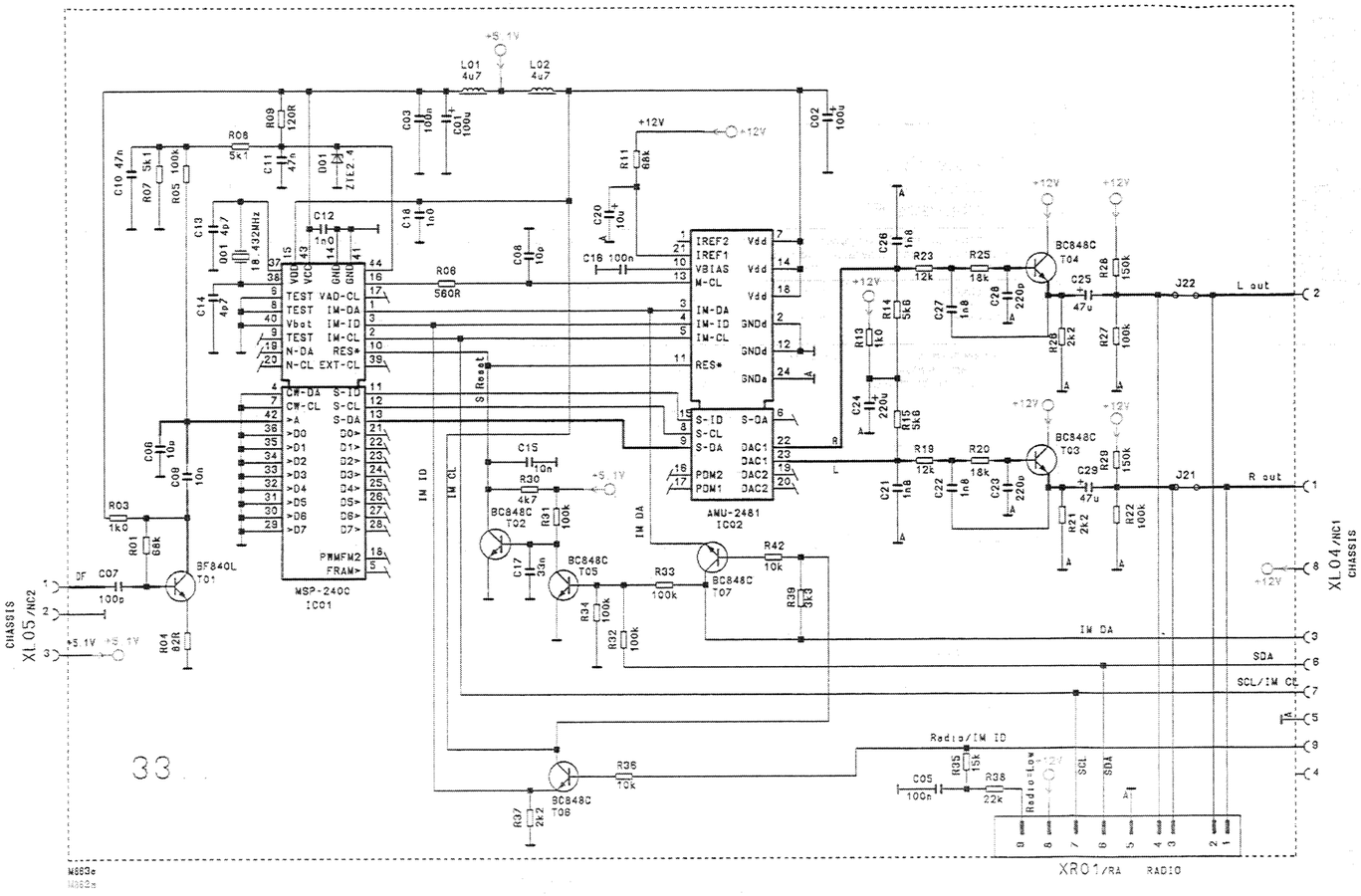
3. Réglage de la **langue nationale:** Commuter l'appareil sur stand-by.
   Occuper l'emplacement de mémoire de programme 1 par la mire ou par un émetteur TV.
   Appuyer consécutivement sur les touches «☰ ?» et «I − II». Sélectionner la langue nationale désirée par la touche «I − II» et la mémoriser par la touche Memory.
   Regolazione della **lingua nazionale:** Commutate l'apparecchio sulla posizione di stand by.
   Occupate la di programma 1 con il monoscopio oppure un'emittente televisiva.
   Premete i tasti «☰ ?» e «I − II» uno dopo l'altro. Selezionate la relativa lingua nazionale con il tasto «I − II» e memorizzatela premendo il tasto memory.
4. Réglage du **standard couleur PAL** et du **système de son.**
   Appuyer sur la touche «SET» (sur le téléviseur) et ajuster le système sonore à l'aide de la touche «system», p. ex. système 1, norme B/G.
   Ajuster le standard couleur (p. ex. PAL) à l'aide de la touche «system».
   Mémoriser les réglages par la touche Memory.
   Remarque: les bits peuvent être directement sélectionnés et commutés (toggle) à l'aide des touches numériques.
   Regolazione della **normativa televisiva PAL** e del **sistema audio.**
   Premete il tasto «SET» (sul televisore) e commutate sul relativo sistema audio il tasto «system», ad esempio sistema 1 = normativa B/G. Qualora si rendesse necessario, commutate su di un altro sistema con i tasti C-P + oppure −.
   Regolate sulla relativa normativa (ad esempio PAL) con il tasto «system». Qualora si rendesse necessario, commutate su di un altro sistema con i tasti C-P + oppure −.
   Memorizzate le regolazioni con il tasto memory.
   Avvertenza: mediante i tasti numerici potete selezionare **direttamente** i bit **nonché commutare.**

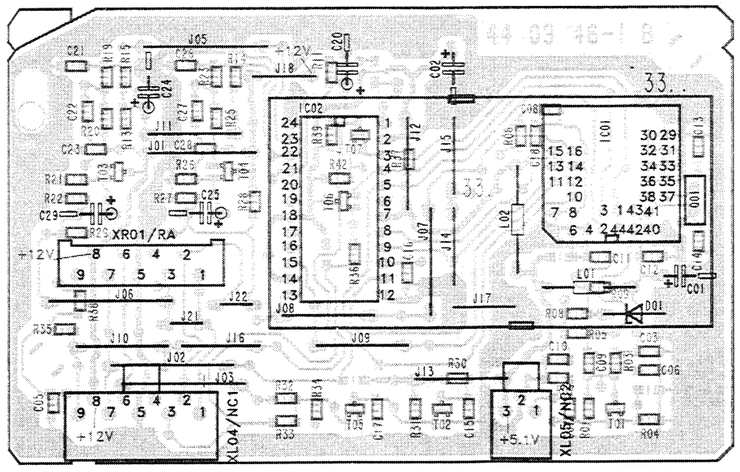
www.manualscenter.com

NICAM

5851 40 70

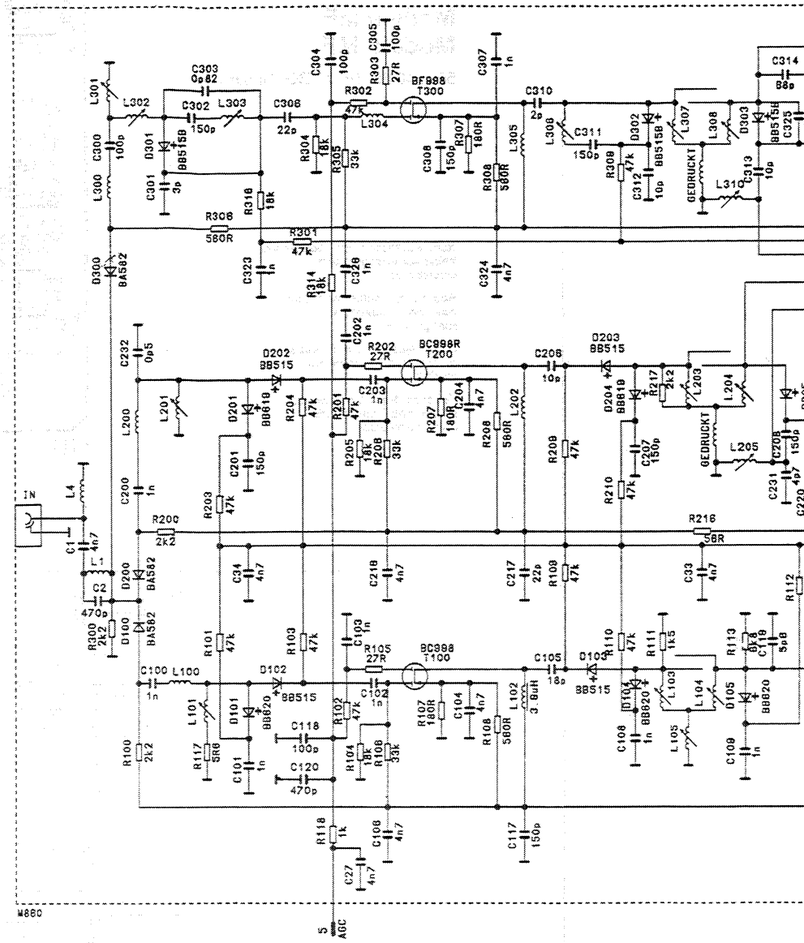
www.manualscenter.com





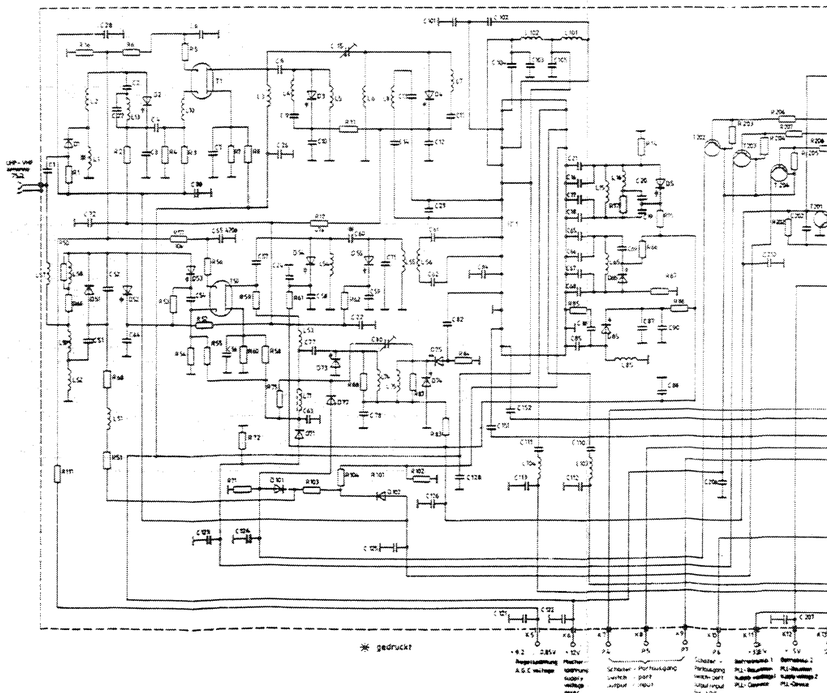
Tuner (Hyperband)

5823 10 02 (Salcomp)

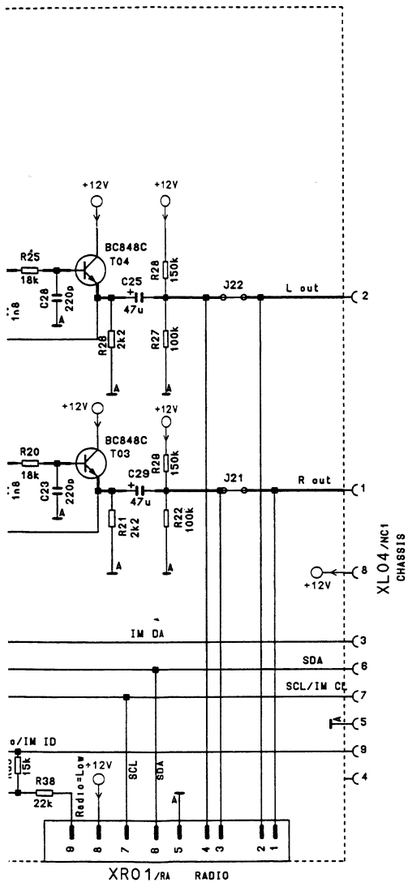


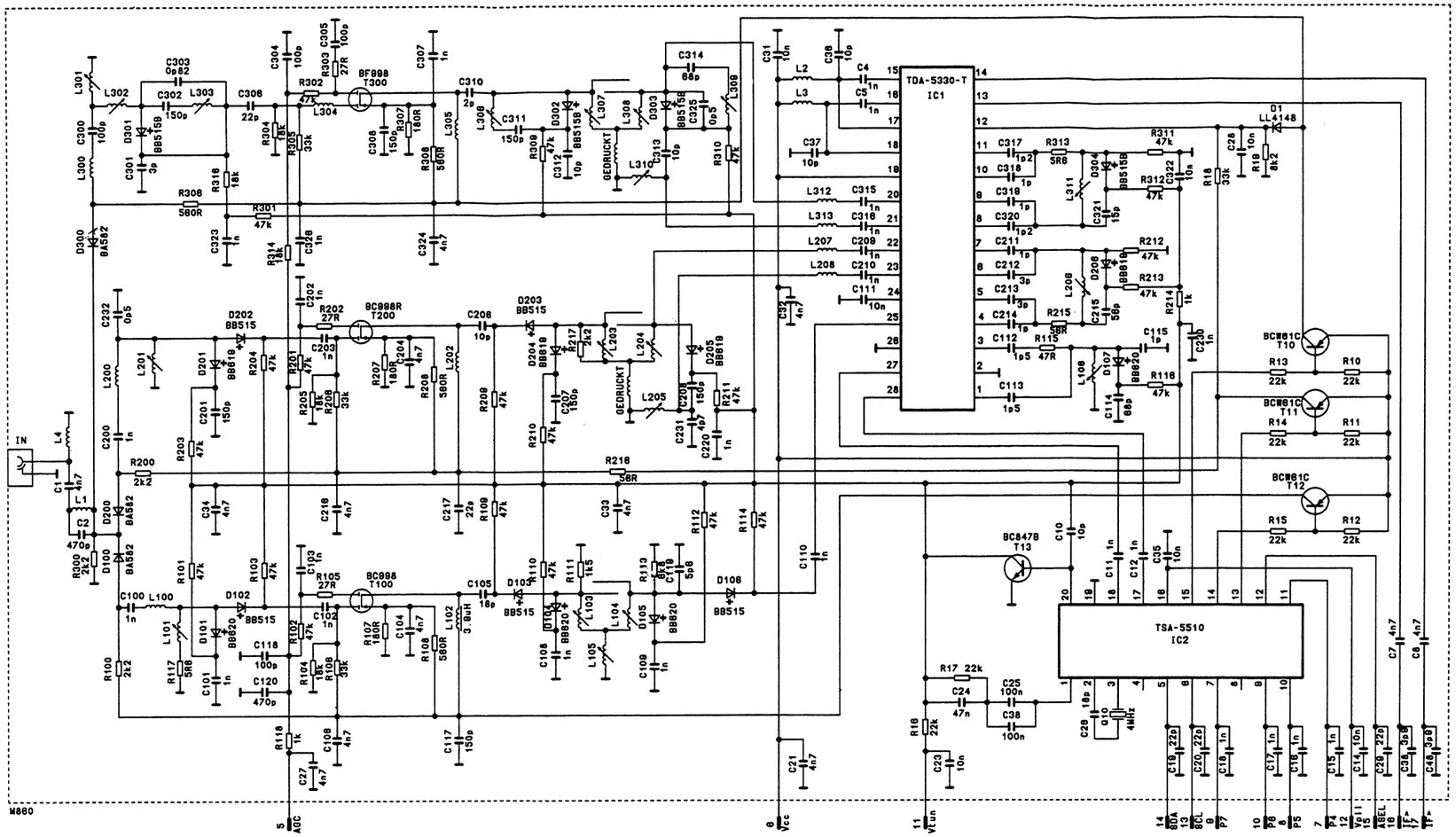
Tuner (Hyperband)

5823 10 03 (Telefunken)

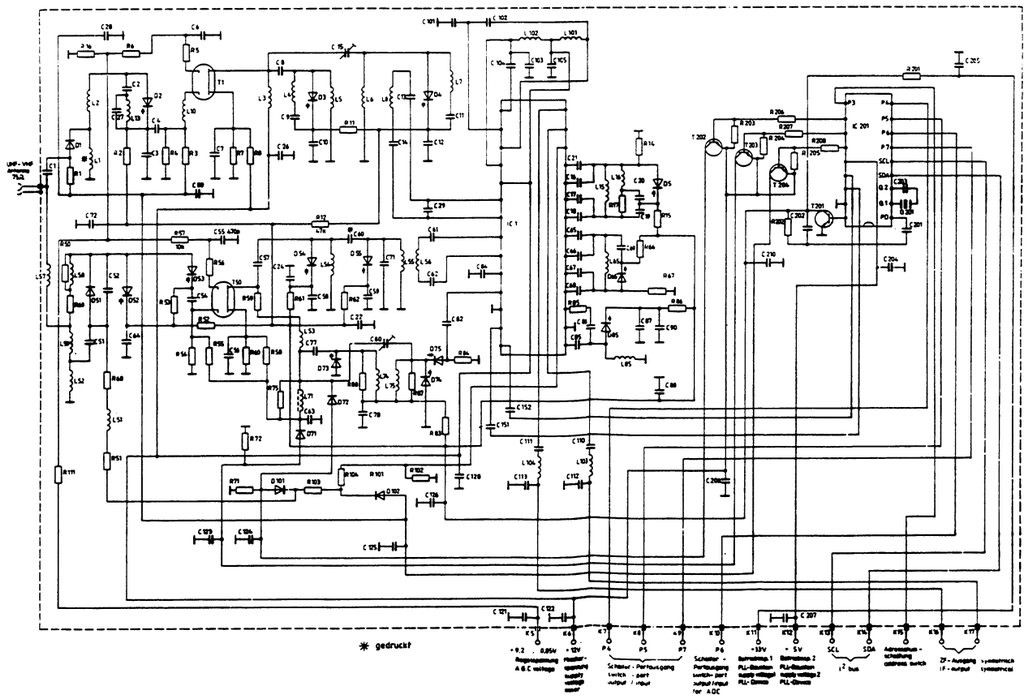


Tuner (Hyperband)
5823 10 02 (Salcomp)





Tuner (Hyperband)
5823 10 03 (Telefunken)



Nach Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.

www.manualscenter.com

Abgleichanleitung, multinorm

Erforderliche Meßgeräte

Wobbelsender mit Markengeber:	30...40 MHz, ca. 200 mV
Meßsender:	30...40 MHz, ca. 200 mV Hub $\Delta f = \pm 27$ kHz, $f_{mod} = 1$ kHz
Oszillograph:	Empfindlichkeit 10 mV/cm...2 V/cm
Vorspannungsgerät:	einstellbar von 0...5 V, niederohmig
Klirrfaktormesser	
NF-Geräuschspannungsmesser	
Gleichspannungsmesser:	$R_i \geq 1$ MΩ

Vorbereitung
Betriebsspannung 12V ± 10% an TP227. Vorspannung an TP206 und TP214. Kerne müssen am oberen Spulenende stehen.

1. Referenzkreis
Wobbler über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP201 und TP202, U_i = 20 mV, Wobbelhub Δf = 5 MHz
Oszillograph an TP223. Amplitude mit Vorspannung an TP206 auf ca. 200 mV halten.

1.1 Norm B/G einschalten.
Frequenzmarke 38,9 MHz mit L211 auf max. Amplitude abgleichen.

1.2 Norm L' einschalten.
Frequenzmarke 33,9 MHz mit R293 auf max. Amplitude abgleichen.

1.3 Kontrolle des Frequenzganges
Wobbler über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP218 und TP219, U_i = 200 mV, Wobbelhub Δf = 10 MHz. Oszillograph an TP223. TP207 mit TP208 und TP209 über je 47Ω verbinden. Frequenzmarke 38 MHz mit Vorspannung an TP206 auf 0,5V = 0 dB einstellen. Frequenzmarke 38,9 MHz soll zwischen −5 und −7 dB, Frequenzmarke 34,5 MHz zwischen 0 und −1 dB liegen.

1.4 Nachstimmautomatik
Wobbler wie unter 1. anschließen; Wobbelhub Δf = 0,5 MHz. Oszillograph an TP205. Vorspannung an TP206 entfernen. Frequenzmarke 38,9 MHz mit L212 auf Nulldurchgang abgleichen.

1.5 Tuner – Regeleinsatz
Meßsender symmetrisch an TP218 und TP219, f_o = 38,9 MHz, U_i = 350 mV. Gleichspannungsmeßgerät an TP205. Mit R217 Gleichspannung an TP205 auf 8V einstellen.

1.6 Kontrolle des Videosignales
Empfang eines normgerechten Fernsehsenders der Norm B/G. Die Videoausgangsspannung an TP223 mit R_L = 1,8Ω muß zwischen U_{ss} = 0,9V und U_{ss} = 1,1V betragen.

2. Ton – ZF – Filter
Wobbler über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP218 und TP219, U_i = 100 mV, Wobbelhub = 2 MHz. TP213 an Masse; an TP206 ca. 5V Vorspannung anlegen. TP211 und TP212 mit 470Ω verbinden. Oszillograph an TP217. Amplitude mit Vorspannung an TP214 auf ca. 200 mV halten.

2.1 Norm L einschalten. Frequenzmarke 32,15 MHz mit L231 und Frequenzmarke 33,05 MHz mit L232 wechselseitig auf max. Amplitude abgleichen. Eine Einsattelung von ca. 2 – 3 dB ist ohne Bedeutung. Bedämpfungswiderstand über TP211 und TP212 entfernen. Mit L233 das Bandfilter auf gerades Dach abgleichen.

2.2 Norm B/G einschalten.
Kontrolle des Bandfilters: Die Mittenfrequenz der Durchlaßkurve muß bei ca. 33,4 MHz (± 100 kHz) liegen; die Welligkeit beträgt ca. 1 dB.

2.3 Norm L' einschalten.
Frequenzmarke 40,4 MHz mit R292 auf max. Amplitude abgleichen. Eine Dachschräge von ca. 3 dB ist ohne Bedeutung. Verbindung TP213 nach Masse und Vorspannung an TP206 und an TP214 entfernen.

3. DF-Kreise
Über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP218 und TP219 einspeisen. ZF-Eingangssignal:

Bildträger:	38,9 MHz, unmod.	200 mV = 0 dB
Tonträger 1:	33,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= −13 dB
Tonträger 2:	33,1578 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= −20 dB

Norm B/G einschalten.

3.1 NF 1
Oszillograph bzw. Klirrfaktormesser an TP225. L251 auf max. NF-Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

3.2 NF 2
Oszillograph bzw. Klirrfaktormesser an TP226. L252 auf max. NF – Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

4. Oszillator – Kreis
Wie unter 3. einspeisen. ZF – Eingangssignal:

Bildträger:	38,9 MHz, unmod.	200 mV = 0 dB
Tonträger 1:	32,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= −13 dB

An TP214 ca. 5V Vorspannung anlegen. Oszillograph bzw. Klirrfaktormesser an TP225

4.1 Norm D/K einschalten.
L254 auf max. NF – Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

4.2 Norm I einschalten.
Eingangssignal wie unter 4. einspeisen, jedoch Tonträger 1: 32,9 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz
R295 auf max. NF – Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

4.3 Vorspannung an TP214 entfernen. Abgleichpunkte 4.1 und 4.2 wiederholen.

5. Geräuschespannung
Wie unter 3. einspeisen. ZF – Eingangssignal:

Bildträger:	38,9 MHz, unmod.	200 mV = 0 dB
Bildmodulation:	Norm B/G, Gittertestbild	
Tonträger 1:	33,4 MHz, unmod.	= −13 dB
Tonträger 2:	33,1578 MHz, unmod.	= −20 dB

Norm B/G einschalten. Geräuschespannungsmesser an TP226. L211 auf min. Geräuschespannung abgleichen.

www.manualscenter.com

Instructions d'équilibrage

Appareils de mesure requis

Générateur de signaux de vobulation:	30...40 MHz, 200 mV env.
Générateur d'ondes:	30...40 MHz, 200 mV env. course $\Delta f = \pm 27$ kHz, f_{mod} = 1 kHz
Oscillographe:	sensibilité 10 mV/cm...2 V/cm
Appareil de polarisation:	réglable de 0...5 V, de basse impédance
Appareil à mesurer la distorsion:	
Mesureur de bruits B.F.:	
Voltmètre pour courant continu:	$R_i \geq 1$ MΩ

Préparatifs
Tension de service 12V ± 10% sur TP227. Tension de polarisation sur TP206 et TP214. Les noyaux doivent se trouver au niveau de l'extrémité de bobine supérieure.

1. Circuit de référence
Vobulateur via transmetteur H.F. (4:1) symétrique sur TP201 et TP202, U_i = 20 mV, course de vobulation Δf = 5 MHz
Oscillographe sur TP223. Maintenir l'amplitude avec tension de polarisation sur TP206 à 200 mV.

1.1 Activation du standard B/G
Equilibrer le repère de fréquences 38,9 MHz sur amplitude max. au moyen de L211.

1.2 Activation du standard L'
Equilibrer le repère de fréquences 33,9 MHz sur amplitude max. au moyen de R293.

1.3 Contrôle de la réponse fréquentielle
Vobulateur via transmetteur H.F. (4:1) symétrique sur TP218 et TP219, U_i = 200 mV, course de vobulation Δf = 10 MHz. Oscillographe sur TP223. Relier TP207 à TP208 et TP208 à TP209 à chaque par 47Ω. Régler le repère de fréquences 38 MHz avec tension de polarisation sur TP206 à 0,5V = 0 dB. Le repère de fréquences 38,9 MHz doit se situer entre −5 et −7 dB, et le repère de fréquences 34,5 MHz entre 0 et −1 dB.

1.4 Système automatique de correction de fréquence
Raccorder le vobulateur comme décrit sous 1; course de vobulation Δf = 0,5 MHz. Oscillographe sur TP205. Enlever la tension de polarisation de TP206. Equilibrer le repère de fréquence 38,9 MHz avec L212 sur passage par zéro.

1.5 Utilisation de réglage de tuner
Générateur d'ondes de façon symétrique sur TP218 et TP219, f_o = 38,9 MHz, U_i = 350 mV. Voltmètre de courant continu sur TP205. Régler la tension continue sur TP205 à 8V avec R217.

1.6 Contrôle du signal vidéo
Réception d'un émetteur de télévision du standard B/G. La tension de sortie vidéo sur TP223 avec R_L = 1,8kΩ doit se situer entre U_{cc} = 0,9V et U_{cc} = 1,1V.

2. Filtre F.I. acoustique
Vobulateur via transmetteur H.F. (4:1) symétrique sur TP218 et TP219, U_i = 100 mV, course de vobulation Δf = 2 MHz. TP213 sur masse: appliquer une tension de polarisation de 5V env. à TP206. Relier TP211 et TP212 à 470Ω. Oscillographe sur TP217. Maintenir l'amplitude avec tension de polarisation sur TP214 à 200 mV env.

2.1 Activation du standard L
Equilibrer le repère de fréquences 32,15 MHz avec L231 et le repère de fréquences 33,05 MHz avec L232 alternativement sur amplitude max.. Un taux crête à dépression de 2 – 3 dB env. est sans importance. Enlever la résistance d'atténuation de TP211 et TP212. Equilibrer le passe-bande avec L233 sur sommet d'impulsion droit.

2.2 Activation du standard B/G
Contrôle du passe-bande: la fréquence centrale de la courbe de passage doit se situer à 33,4 MHz env. (± 100 kHz); l'ondulation est d'1 dB env.

2.3 Activation du standard L'
Equilibrer le repère de fréquences 40,4 MHz avec R292 sur amplitude max.. Une inclinaison de sommet d'impulsion de 3 dB env. est sans importance. Enlever la liaison TP213 vers masse et la tension de polarisation sur TP206 et TP214.

3. Circuits DF
Alimentation symétrique sur TP218 et TP219 via transmetteur H.F. (4:1).
Signal d'entrée F.I.:

Porteuse image:	38,9 MHz, non mod.	200 mV = 0 dB
Porteuse son 1:	33,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= −13 dB
Porteuse son 2:	33,1578 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= −20 dB

Activer le standard B/G.

3.1 NF 1
Oscillographe resp. appareil à mesurer la distorsion sur TP225. Equilibrer L251 sur tension B.F. max. et minimum K_2.

3.2 NF 2
Oscillographe resp. appareil à mesurer la distorsion sur TP226. Equilibrer L252 sur tension B.F. max. et minimum K_2.

4. Circuit d'oscillateur
Alimenter comme décrit sous 3. Signal d'entrée F.I.:

Porteuse image:	38,9 MHz, non mod.	200 mV = 0 dB
Porteuse son 1:	32,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= −13 dB

Appliquer une tension de polarisation de 5V env. à TP214. Oscillographe resp. appareil à mesurer la distorsion sur TP225.

4.1 Activation du standard D/K
Equilibrer L254 sur tension B.F. max. et minimum K_2.

4.2 Activer le standard I
Alimenter le signal d'entrée comme décrit sous 4., cependant
Porteuse son 1: 32,9 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Equilibrer R295 auf sur tension B.F. max. et minimum K_2.

4.3 Enlever la tension de polarisation sur TP214. Répéter les étapes d'équilibrage 4.1 et 4.2.

5. Tension de bruit pondéré
Alimenter comme décrit sous 3. Signal d'entrée B.F.:

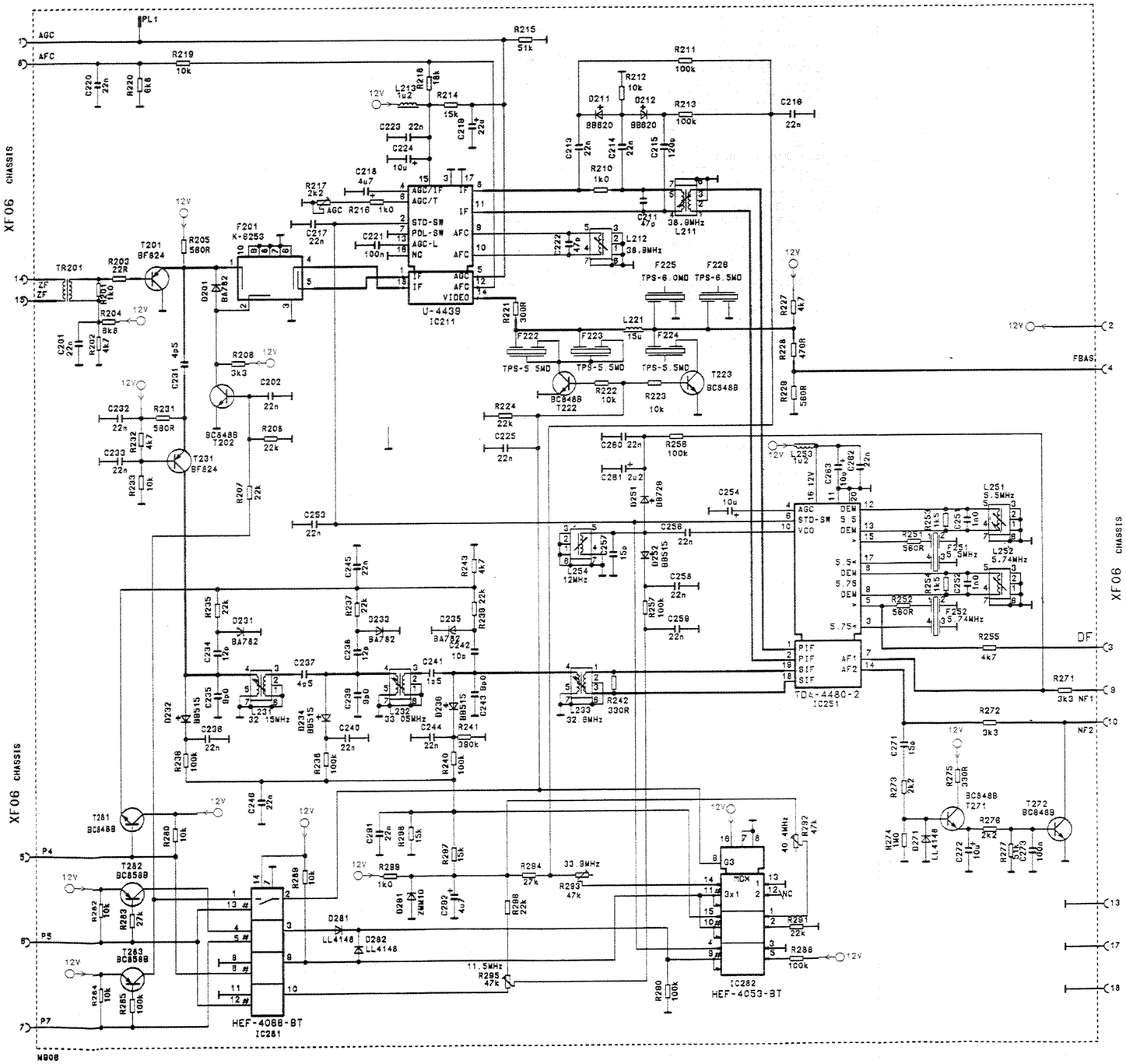
Porteuse image:	38,9 MHz, non mod.	200 mV = 0 dB
Modulation d'image:	standard B/G, mire quadrillée	
Porteuse son 1:	33,4 MHz, non mod.	= −13 dB
Porteuse son 2:	33,1578 MHz, non mod.	= −20 dB

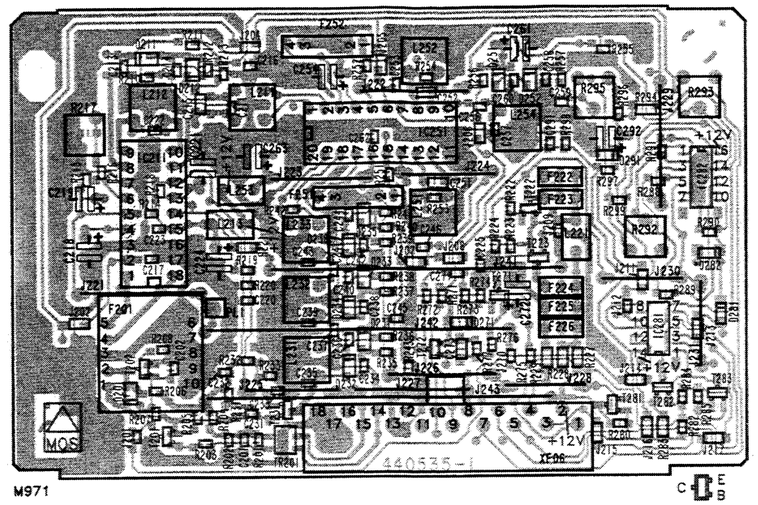
Activer le standardB/G. Mesureur de bruits sur TP226. Equilibrer L211 sur tension de bruit pondéré min.

ZF-Modul
IF module
Module BF
Modulo BF

5825 40 80 (multinorm)

6





www.manualscenter.com

ZF-Modul (multinorm)			**5825 40 80**
IC 211	TDA 4439		3761 16 26
IC 251	TDA 4480-2/B/C		3761 16 33
IC 281	HEF 4066		3771 51 96
IC 282	HEF 4053 BT	MOS	3771 51 94
T 201/231	BF 824	Chip	3612 07 51
T 202, 222, 223, 271, 272, 281	BC 848 B	Chip	3614 53 22
T 282, 283	BC 858 B	Chip	3614 54 22
D 201, 233	BA 782 MIN		3656 04 20
D 211, 212	BB 620 MIN		3651 08 81
D 231, 235	BA 782 MIN		3656 04 20
D 232, 234, 236, 252	BB 515 MIN		3651 08 83
D 251	BB 729		3651 01 02
D 271, 281, 282	LL 4148 F MIN		3656 03 11
D 291	ZMM 10 MIN		3653 16 32
R 217	2,2 kΩ		3111 26 16
R 292, 293, 295	47 kΩ		3111 26 20
C 218, 292	4,7 µF	63 V	3422 09 47
C 219	22 µF	35 V	3422 44 79
C 224, 272	10 µF	50 V	3422 98 06
C 254	10 µF	50 V	3422 09 46
C 261	2,2 µF	63 V	3422 62 64
C 263	10 µF	50 V	3422 55 90
L 211			4555 30 77
L 212			4555 31 04
L 213, 253			4557 19 50
L 221			4557 16 74
L 231, 232, 233			4555 30 78
L 251, 252			4555 31 03
L 254			4555 30 79
F 201	OFW K-6253		4555 85 82
F 222, 224	5,5 MHz		4555 84 10
F 223	5,74 MHz		4555 84 06
F 225			4555 84 11
F 226			4555 84 12
F 226	6,5 MHz		4555 84 16
F 251	5,5 MHz		4555 84 37
F 252	5,74 MHz		4555 84 38
TR 201			4523 11 25
Anschlußleiste, 8polig Female plug, 8fold Réglette à douilles, 8fois Spinottiera, 8poli			4145 81 28

Service Manual

PIONEER®
The Art of Entertainment

ORDER NO.
PRT-038

Additional Service Manual for

SD-28 AV 2

SD-25 AV 2
SD-21 AV 2

COLOUR TELEVISION

THIS MANUAL MUST BE USED FOR FOLLOWING PRODUCTS:

TYPE	PART NUMBER
SD-21 AV2 (1)/WEZI	5439 18 32
SD-21 AV2 (2)/WE	5439 18 42
SD-25 AV2 (1)/WEZI	5439 18 73
SD-25 AV2 (2)/WE	5439 18 92
SD-28 AV2 (1)/WEZI	5439 19 42
SD-28 AV2 (2)/WE	5439 19 53
SD-28 AV2 (5)/WE	5439 19 81

Mains voltage: 220 – 240 V ~ 50/60 Hz
Aerial input impedance: 75 Ω-coax
Picture tube range: 25/28 inch 110° flat-square
21 inch 90° flat-square

www.manualscenter.com

CONTENTS

Page 2 Chassis Eurostereo 2B / AV input board / CRT base board
Page 3 Boards from Eurostereo / TELETEXT / Feature module
Page 4 Repair tips / Service calibration
Page 5 RF-IF module (Hyperband) / NICAM module
Page 6 RF-IF module (Multinorm)

PIONEER ELECTRONIC CORPORATION 4-1, Meguro 1-Chome, Meguro-Ku, Tokyo 153, Japan **6611 74 10** (9203) S
PIONEER ELECTRONIC (EUROPE) N.V. Haven 1087, Keetberglaan 1, 9120 Melsele, Belgium, TEL. 03/750.05.11
PIONEER ELECTRONICS (USA) INC. P.O.Box 1760, Long Beach, California 90801 U.S.A., TEL. (800) 421-1404
PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY LTD. 178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia, TEL. (03) 580-9911

January 1993

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

SD-21 AV 2

Gehäuse / Cabinet / Boîtier / Mobile	8390 03 80
Frontplatte / Front plate / Plaque frontale / Piastra frontale	8420 07 50
Rückwand / Rear cover / Panneau arrière / Schienale	8430 08 50
Rückwandhalter / Holder for rear cover Fixation du panneau arrière / Supporto della parete posteriore	8624 47 10
Rückwandschraube / Screw for rear cover Vis de panneau arrière / Viti della parete posteriore	7874 38 15
Fuß, hinten / Pad / Pieds / Piede	8641 01 45
Fußstopfen / Pad / Garniture de pieds / Tampone della base	8642 01 48
Lautsprecherblende / Loudspeaker grille Blindage de l'haut parleur / Coperchio dell'altoparlante	8464 02 40
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W (HT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 10 W	4311 28 63
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W (TT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 10 W	4311 07 15
Bildröhre / Picture tube A 51 KSV 43 X 02 Tube cathodique / Cinescopio A 51 KSV 43 X 02	⚠ 4362 21 16
Halter für LP / Holder for LP Support pour LP / Supporto della LP	8448 05 60
Bildröhrenschraube / Screw for picture tube Vis de tube cathodique / Viti della cinescopio	7864 02 21
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione	4588 05 89
Ablenkkabel / Deflection cable Câble de déviation / Cavo di deflessione	4888 67 07
Hochspannungskabel / High-voltage cable Câble haute tension / Cavo di alta tensione	4888 62 45
Netzkabel / Mains cable / Câble d'secteur / Cavo di rete	4131 25 13
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando	4888 66 04
Kabel, Bedienteil-Chassis / Cable, control panel for chassis Cordon, chassis-unité de commandes Dispositivo di comando per chassis	4888 67 95
Haken für Entmagnetisierungsspule / Hook for degaussing coil Agrafe pour démagnétisation Uncino per bobina di smagnetizzazione	8448 04 70
Bildröhrenerdung / Picture tube earthing Masse tube cathodique / Massa del cinescopio	6141 03 11
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Ressort pour mise à la terre Supporto per molla per collegamento a massa	7351 28 42
Halter für Erdung / Holder for earthing Support pour mise à la terre / Supporto per molla per colleg. a massa	7358 05 03
Chassishalter, links / Chassis holder, left Support pour chassis, gauche / Supporto dello «chassis», sinistro	8440 04 10
Chassishalter, rechts / Chassis holder, right Support pour chassis, droite / Supporto dello «chassis», destra	8440 04 20
Chassishalter / Chassis holder Support pour chassis / Supporto dello «chassis»	8440 04 50
Halter für Modul / Holder for module Support pour modulo / Supporto per module	8624 03 09
Halter f. Netzfilterplatte / Holder for mains filter board Supporto pour secteur / Supporto per piastra di filtro rete	8684 07 15
Schriftzug / Logo / Cade pour / Emblema PIONEER	6623 01 75
IC 1420 SDA 3546 MOS IC 1440 AV-2 main 3-R01 MOS	3776 52 72 3777 53 05

SD-25 AV 2

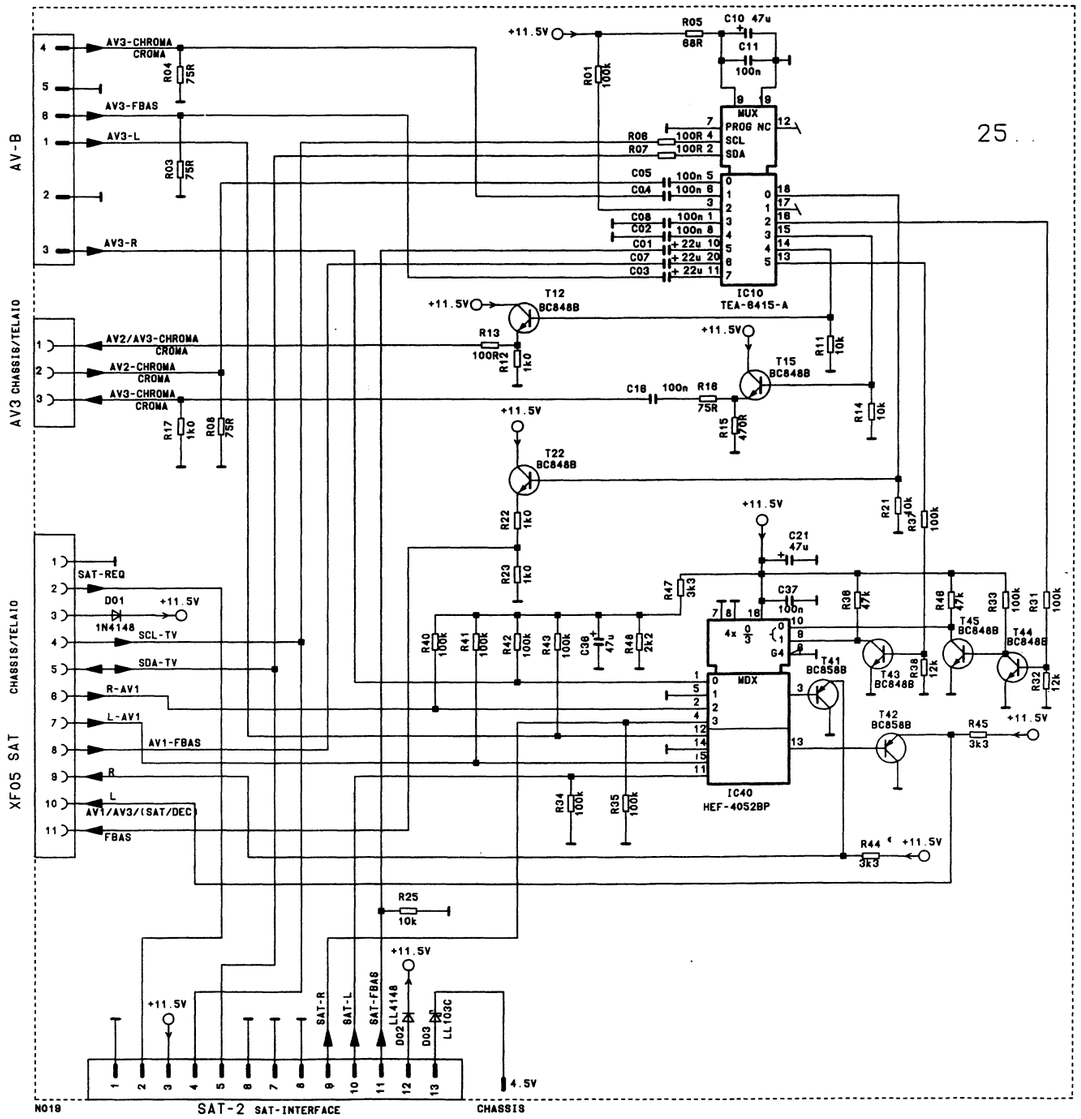
Gehäuse / Cabinet / Boîtier / Mobile	8390 03 90
Frontplatte / Front plate / Plaque frontale / Piastra frontale	8420 07 60
Lautsprechergitter / Loudspeaker grille Grille haut-parleur / Coperchio dell'altoparlante	8464 02 30
Zierblende / Cover / Grille / Coperchio	8454 01 80
Fußstopfen, hinten / Pad / Garniture de pieds / Tampone della base	8641 01 46
Fußstopfen, vorn / Pad / Garniture de pieds / Tampone della base	8642 01 48
Rückwand / Rear cover / Panneau arrière / Parete posteriore	8430 08 30
Rückwandhalter / Holder for rear cover Fixation du panneau arrière / Supporto della parete posteriore	8624 47 10
Rückwandschraube / Screw for rear cover Vis de panneau arrière / Viti della parete posteriore	7874 38 15
Bildröhrenschrauben / Screw for picture tube Vis de tube cathodique / Viti della cinescopio	7864 02 21
[illegible] / Picture tube A 59 JMZ 43 X 01 [illegible]odique / Cinescopio A 59 JMZ 43 X 01	⚠ 4362 25 61
[illegible]erdung / Earth for picture tube [illegible] cathodique / Massa del cinescopio	6141 03 08
[illegible] für Erdung / Spring device for earthing Ressort pour mise à la terre / Supporto per molla per colleg. a massa	7351 28 42
Halter für Erdung / Holder for earthing Support pour mise à la terre / Supporto per molla per collegamento	7358 05 03
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4553 05 99
Haken für Entmagnetisierungsspule / Hook for degaussing coil Agrafe pour bobine de démagnétisation Supporto del bobina di smagnetizzazione	8681 04 70
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 5 W	4311 07 15 4311 09 19
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guidage châssis, gauche / Guida dello «chassis», sinistro	8440 03 70
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guidage châssis, droite / Guida dello «chassis», destro	8440 03 80
Chassishalter / Chassis holder Support pour chassis / Supporto dello «chassis»	8440 04 50
Ablenkkabel / Deflection cable Câble de déviation / Cavo di deflessione	4888 67 07
Hochspannungskabel / High-voltage cable Câble haute tension / Cavo di alta tensione	4888 62 45
Halter für Hochspannungskabel / Holder for High-voltage cable Support pour câble haute tension Supporto per cavo di alta tensione	8448 08 40
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando	4888 67 95
Netzkabel / Mains cable / Cable d'secteur / Cavo di rete	4888 66 56
Halter für Modul / Holder for module Support pour modulo / Supporto della module	8624 03 09
Halter f. Netzfilterplatte / Holder for mains filter board Supporto pour secteur / Supporto per piastra di filtro rete	8684 07 15
Schriftzug / Logo / Cade pour / Emblema PIONEER	6623 01 76
560 pF, 2 kV	3267 08 34
IC 1420 SDA 3546 MOS IC 1440 AV-2 main 3-R01 MOS	3776 52 72 3777 53 05

SD-28 AV 2

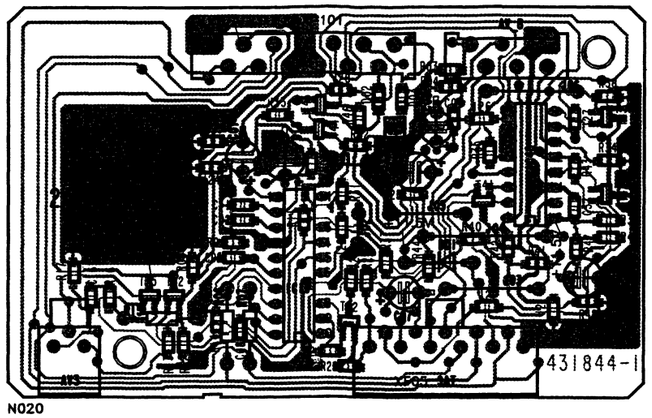
Gehäuse / Cabinet / Boîtier / Mobile	8390 04 00
Frontplatte / Front plate / Plaque frontale /Frontale	8420 07 70
Bedienteilabdeckung / Operating unit cover Volet du bloc de commande / Coperchio dell'unità de comando	8454 01 80
Rückwand / Rear cover / Panneau arrière / Schienale	8430 08 10
Rückwandhaltewinkel / Rear cover support bracket Fixation du panneau arrière / Supporto della schienale	8624 47 10
Rückwandschraube / Screw for rear cover Vis de panneau arrière / Viti della parete posteriore	7874 38 15
Bildröhrenschraube / Screw for picture tube Vis à tube cathodique / Viti della cinescopio	7864 02 21
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 10 W (TT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 10 W	4311 07 15
Lautsprecher / Loudspeaker 8 Ω, 5 W (HT) Haut-parleur / Altoparlante 8 Ω, 5 W	4311 09 19
Spannclip für Lautsprecher / Clip for loudspeaker Clip pour serrer l'haut-parleur / Clip di serragio per altoparlante	7368 01 96
Lautsprecherblende / Loudspeaker grille Blindage de l'haut parleur / Schermo altoparlante	8464 02 20
Bildröhre / Picture tube A 66 JMZ 43 X 01 Tube cathodique / Cinescopio A 66 JMZ 43 X 01	⚠ 4362 28 14
Bildröhrenschraube / Screw for picture tube Vis de tube cathodique / Viti della cinescopio	7864 02 21
Bildröhrenerdung / Picture tube earth Masse tube cathodique / Massa del cinescopio	6141 03 05
Halter für Erdung / Holder for earthing Support pour mise à la terre / Supporto per molla per collegamento	7358 05 03
Federzug für Erdung / Spring device for earthing Ressort pour mise à la terre Supporto per molla per collegam. a massa	7351 28 42
Entmagnetisierungsspule / Degaussing coil Bobine de démagnétisation / Bobina di smagnetizzazione	⚠ 4588 05 98
Haken für Entmagnetisierung / Hook for degaussing coil Agrafe pour démagnétisation Supporto del bobina di smagnetizzazione	8448 04 70
Fußstopfen, vorn / Foot pad Garniture de pieds / Tampone della base	8641 01 48
Fußstopfen, hinten / Foot pad Garniture de pieds / Tampone della base	8641 01 46
Halter für Modul / Holder for module Support pour modulo / Supporto delle module	8624 03 09
Halter f. Netzfilterplatte / Holder for mains filter board Supporto pour secteur / Supporto per piastra di filtro rete	8684 07 15
Chassisführung, links / Chassis conduct, left Guidage châssis, gauche / Guida dello «chassis» sinistro	8440 03 90
Chassisführung, rechts / Chassis conduct, right Guidage châssis, droite / Guida dello «chassis» destra	8440 04 00
Chassishalter / Chassis holder Support pour chassis / Supporto dello «chassis»	8440 04 50
Ablenkkabel / Deflection cable Câble de déviation / Cavo di deflessione	4888 67 07
Hochspannungskabel / High-voltage cable Câble haute tension / Cavo di alta tensione	4888 62 45
Netzkabel / Mains cable / Câble d'secteur / Cavo di rete	4888 66 56
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando	4888 66 04
Kabel, Netzfilter-Bedienteil / Cable, mains filter-operating unit Cordon, secteur-unité de commandes Cavo, filtro di rete-elemento di comando	4888 67 95
Schriftzug / Logo / Cade pour / Emblema PIONEER	6623 01 76
IC 1420 SDA 3546 MOS IC 1440 AV-2 main 3-R01 MOS	3776 52 72 3777 53 05

www.manualscenter.com

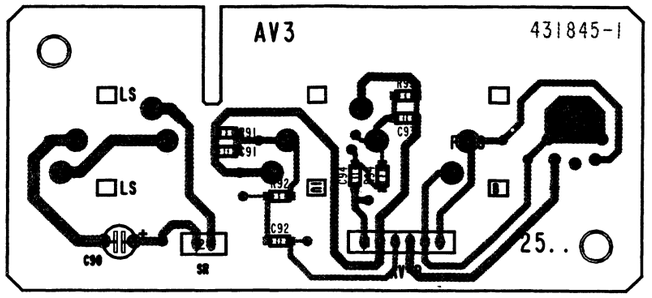
AV
6911 40 45



www.manualscenter.com



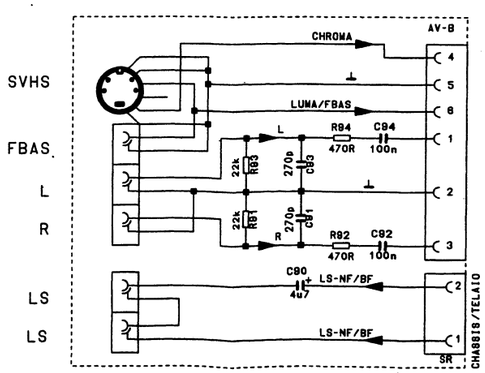
N020



N074

Eingangsplatte
Entrance board
Piastra di ingresso
Plaque entree

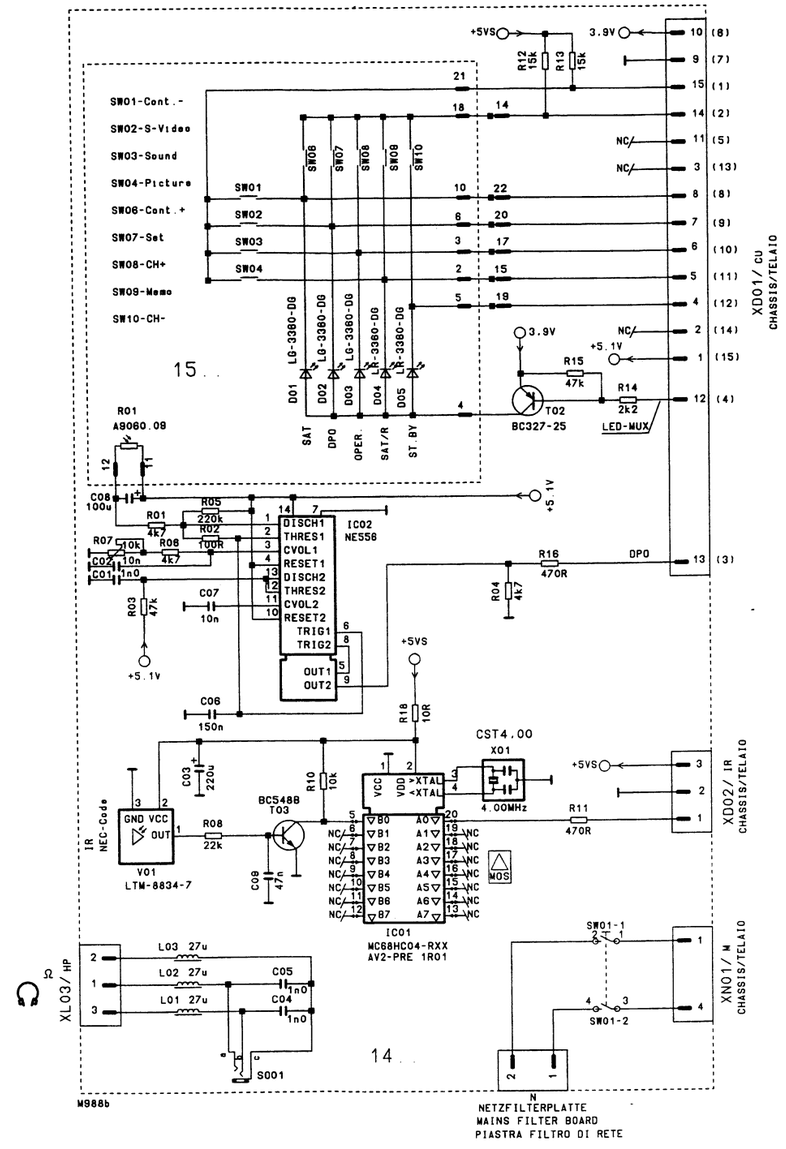
6911 40 46



IFB 772

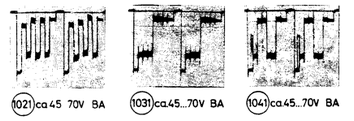
5883 16 92 (21″)
5883 11 92 (21″)
5883 11 98
5883 16 98

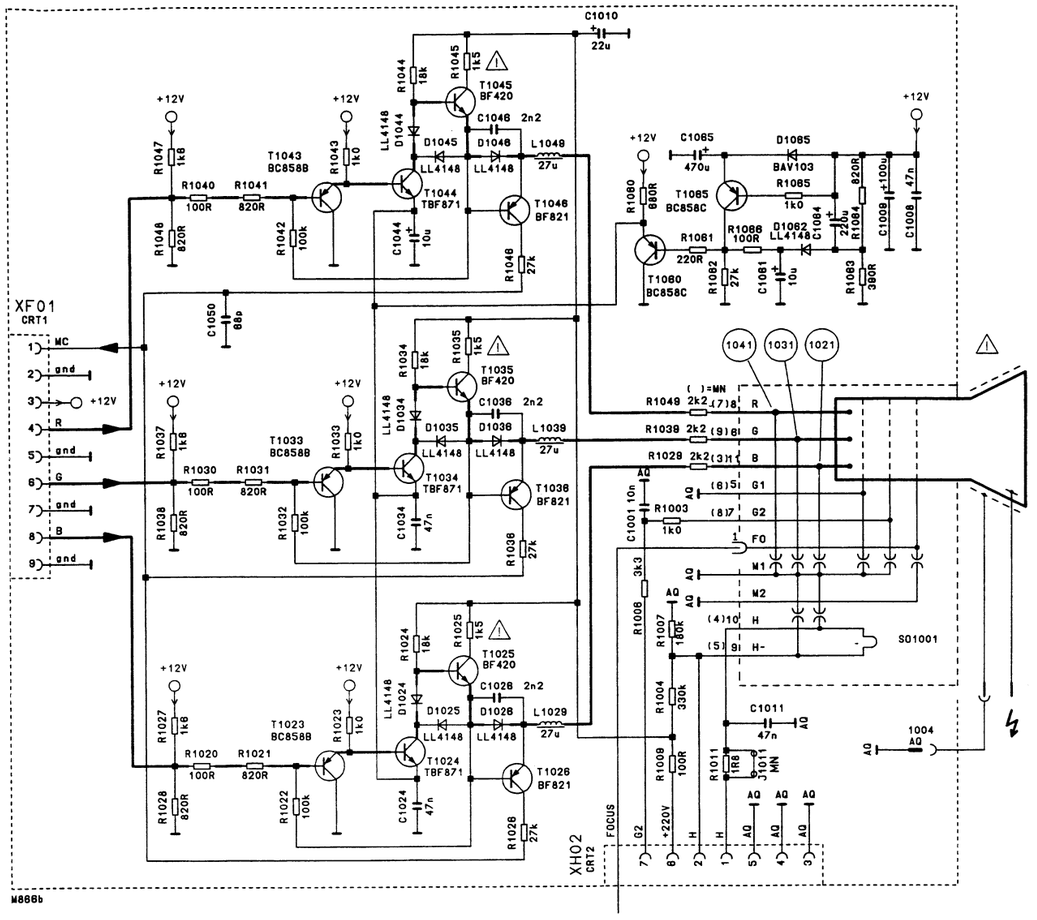
Empfänger / receiver
récepteur / ricevitore



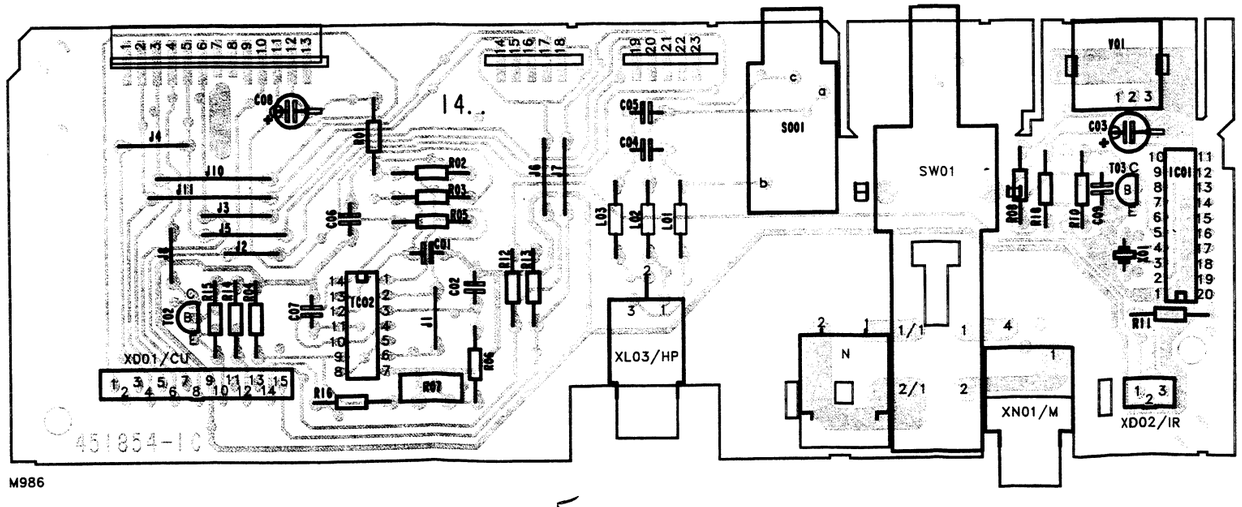
Bildröhrenanschluß / C.R.T. base board
Connexion tube image / Collegamento cinescopio

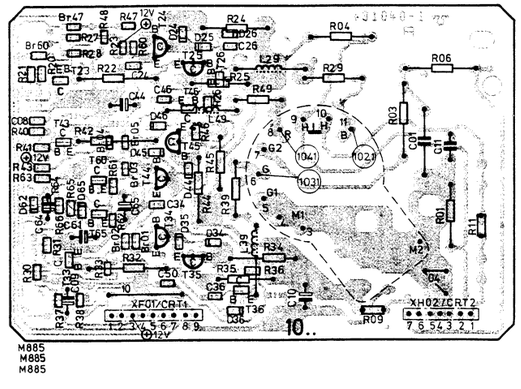
6911 08 78 (NN)





www.manualscenter.com





5

6

www.manualscenter.com

Chassis Eurostereo 2B PIO

5864 41 36 (90°)
5864 41 46 (110°)

Bildröhrenanschlußplatte 6911 08 78
C.R.T. base board
Platine-connexion tube-cathodique
Piastra di allac. del cinescopio

SD 043
5652 20 96

AV-Modul 6911 40 45 / 6911 40 46

IFB 772 5883 16 92/5883 16 98

Achtung! Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 28 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 145 V (110°) 130 V (90°) beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 754 auf Sollwert einzustellen.

Warning! For repair works adhere to existing safety regulations.
X-ray regulations: The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed 28 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 145 V (110°) 130 V (90°) at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R 754.

Attention! En cas de réparations, tenir compte des règles de sécurité en vigueur.
Réglementation portant sur les rayons X: La puissance de dose locale fixée dans la réglementation relative aux rayons X est garantie dans le cas de cet appareil grâce au type de tube-image et à la haute tension maximale admissible. La haute tension ne doit pas dépasser un maximum de 28 kV. La haute tension se situe dans une zone admissible lorsque la tension de service de l'étage de convergence horizontale s'élève à 145 V (110°) 130 V (90°) pour un courant de faisceau minimal. En cas de réparations, la tension doit être contrôlée et, le cas échéant, être ajustée sur la valeur de consigne au moyen de R 754.

Attenzione! Per riparazione fare attenzione alle valevoli prescrizioni di sicurezza.
Regolamento raggi X: La potenza prevista dall disciplina raggi X per questo genere di apparecchio viene garantita dal tipo di cinescopio e dalla tensione massima consentita. La tensione massima deve comportare 28 kV max. La tensione massima si trova nei limiti consentiti se la tensione di esercizio della fase terminale-orizzontale comporta a corrente minima catodica 145 V (110°) 130 V (90°). Controllare, in caso di riparazione, la tensione, e, all'occorrenza, mettere a punto, a valore nominale, mediante R 754.

Erläuterungen zu den Schaltbildern / Circuit diagram legend
Légendes des schémas / Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

Vert. Imp. / Vert. imp. / Impulsion vert. / Impulso vert.

Hor. Imp. / Hor. Imp. / Impulsion hor. / Impulso orizz.

NF-Sign. / AF sign / BF / BF

FBAS-Sign. / Comp. colour signal / CLSS / CLSS

Testpunkt.
Test point.
Point test.
Punto di controllo

Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential /
Rapport au potentiel négatif du bloc-d'alimentation à découpage / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) /
Toutes les mesures se rapportent à la masse / Riferire tutte le misure alla massa

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential /
Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation
Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen / Waveforms referenced to earth (⊥) /
Tous les oscillogrammes se rapportant à la masse / Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa

Oszillogramm-Meßpunkt auf $\frac{1}{1}$ (Masse an IC 701 Pin 1 ect.) bezogen / Waveforms referenced to $\frac{1}{1}$ (earth on IC 701 Pin 1 ect.) /
Tous le oscillogrammes se rapportant au $\frac{1}{1}$ (la masse IC 701 Pin 1) / Riferire tutti gli oscillogrammi al $\frac{1}{1}$ (alla massa IC 701 Pin 1)

Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
Composant de sécurite en accordance avec les régulations existantes. Ces composants dlovent être remplacés par des composants originaux. Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.

R... / 100 — Chip-Widerstand / Resistor / Resistance-chip / Resistenza

C... / 100 — Chip-Kondensator / Capacitor / Condensateur-chip / Condensatore

L... / 100 — Chip-Spule/Drossel / Coil/Choke / Bobine/self-chip / Bobina

Br... / 100 — Chip-Brücke / Jumper / Shunt-chip / Ponte

D... / K — Chip-Diode

E B / T... / C — Chip-Transistor

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente beachten!
Pay attention to protective measures for MOS components!
Respecter les mesures de protections pour les composants de MOS!
Osservare le misure protettive per gli elementi costruttivi MOS!

Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

7

www.manualscenter.com

Eurostereo Chassis 2 5864 41 36 (90°)
TELAIO 5864 41 46 (110°)

ACHTUNG! NACH TUNERTAUSCH SIEHE KAPITEL "SETZEN DER OPTIONSBITS"
ATTENTION! REPLASING THE TUNER SEE SECTION "SETTING THE OPTION BITS"
ATTENTIONE! NEL CASO SOSTITUZIONE DEL TUNER VEDERE AL CAPITOLO "REGOLAZIONE DELLE CIFRE BINARIECANPL."

XF04/TX2 VT/TELETEXT/TELEVIDEO — XS01 SONDER/SPECIAL/SPEZIALE MOD. — XF01/TX1 VT/TELETEXT/TELEVIDEO — XL04/NC1 NICAM — XS02 SONDER/SPECIAL/SPEZIALE MOD. — XF06/ IF

MICROCONTROLLER
MICROCONTROLLORE

RADIO OHNE NICAM
RADIO WITHOUT NICAM

VIDEO/CHROMA/SYNC.

MC-44000
IC820

CHROMA VERZ.
CHROMA DELAY
RITARDO DI CROMA

CTI

SCHALTNETZTEIL/SWITCH MODE/CIRC.ALIMENTAZIONE

REGELUNG/CONTROL-STAGE/REGOLAZIONE

HOR.IMP.FORMER
HOR.PULSE FORMER
FORMATORE DI IMP.

VERT.ABLENKUNG
DEFLECTION
DEFLESSIONE

ENTMAGNETISIERUNG
DEGAUSSING COIL
BOBINA SMAGNETIZZAZIONE

SAT-MODUL

Im Stand-by-Betrieb liegen die Spannungen am Schaltnetzteilausgang bei ca. 30% des Normalbetriebes.

In stand-by mode, the voltages at the switch-mode power supply output are approx. 30% (except for U_V) than in normal operating mode.

En mode stand-by, les tensions appliquées à la sortie du bloc secteur de commutation sont de 30% env. inférieures (à part U_V) à celles en mode normal.

Nel funzionamento in stand by, le tensioni all'uscita del gruppo di alimentazione di corrente si trovano ad un valore inferiore del 30% (eccetto U_V) rispetto al valore nel funzionamento normale.

NETZVERBUNDEN/MAINS-CONNECTED/COLLEGATO ALLA RETE — NETZGETRENNT/MAINS-INSULATED/SEPARATO DALLA RETE

N056
N056

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⏚ (Masse an IC 710 Pin 1 ect.) bezogen / Waveforms referenced to ⏚ (earth on IC 710 Pin 1 ect.) /
Tous le oszillogrammes se rapportant au ⏚ (la masse IC 710 Pin 1) / Riferire tutti gli oscillogrammi al ⏚ (alla massa IC 710 Pin 1)

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential ⏚ bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential ⏚ /
Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation ⏚ / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete ⏚

Oszillogramme bei Stand-by-Betrieb
Waveforms at stand-by mode
Oscillogrammes pour fonctionnement en stand-by
Oscillogrammi in modo «stand-by»

Oszillogramme bei Normalbetrieb
Wave forms at normal operation
Oscillogrammes en mode de fonc. normal
Oscillogrammi in presenza di esercizio normale

www.manualscenter.com

ACHTUNG! NACH TUNERTAUSCH SIEHE KAPITEL "SETZEN DER OPTIONSBITS"
ATTENTION! REPLASING THE TUNER SEE SECTION "SETTING THE OPTION BITS"
ATTENTIONE! NEL CASO SOSTITUZIONE DEL TUNER VEDERE AL CAPITOLO "REGOLAZIONE DELLE CIFRE BINARIECANPL."

XS02 / DER/SPECIAL/SPEZIALE MOD.

TUNER

XF06/ IF — ZF/IF/MF

XL05/NC2 NICAM (FM-RADIO)

XF05 /SAT — SAT-MODUL

SCART 2 — AV3 — SCART 1

AV-SWITCH INTERRUTORE CD-4053BE IC303

AV-SWITCH INTERRUTORE IC304 CD-4053BE

SAT/AV1-VIDEO

AV 1/SAT-VT-AV 2-VIDEO

CHROMA VERZ.
CHROMA DELAY
RITARDO DI CROMA

CTI

IC780 TEA-5170

IC920 MC-44140

MC-44131 IC340

AUDIO PROC

VERT. ABLENKUNG
DEFLECTION
DEFLESSIONE

VERT. LAGE
SHIFT
POSIZIONE

BILDBREITEN KOMP.
PICTURE WIDTH COMP.
COMP. DI AMPIEZZA ORIZZ.

O-W MODULATOR

ENDSTUFE/OUTPUT STAGE/STADIO FINALE

HOR. IMP. FORMER
HOR. PULSE FORMER
FORMATORE DI IMP.

HOR. ABLENKUNG/DEFL./DEFLESSIONE ORIZZ.

TREIBER/DRIVER
AMPLIFICATORE

ZF-VIDEO-VERST.
IF VIDEO AMPL.
MF VIDEO AMPL.

HOCHSPANNUNG
HIGH VOLTAGE
ALTA TENSIONE

FOCUS
FUOCO

BILDROEHRE
C.R.T. BASE
CINESCOPIO

XF01/ CRT1

XH02/CRT2

BILDROEHRENANSCHLUSSPLATTE
C.R.T. BASE BOARD
COLLEGAMENTO CINESC.

-INSULATED/SEPARATO DALLA RETE

NF — Var
FBAS — Hor

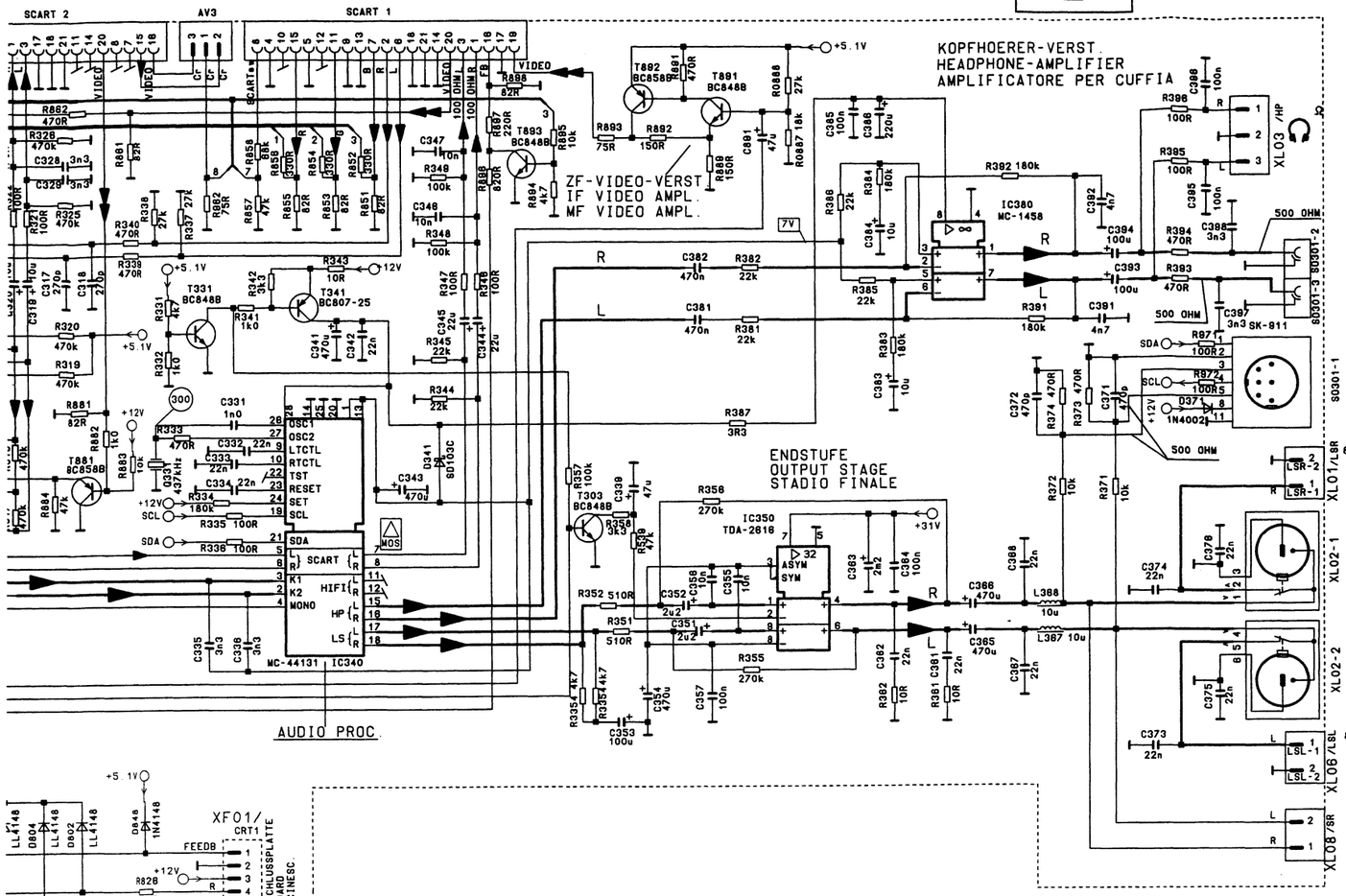
⏚ bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential ⏚ /
négatif du bloc-secteur de commutation ⏚ / Riferire tutte le misure al potenziale negativo della sezione di rete ⏚

Achtung!
Nach Austausch von T 720 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

Important!
When exchanging T 720, IC 710 must likewise be exchanged.

Attention!
En changeant le T 720 il faut remplacer aussi le CI 710.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 720 deve essere sostituito anche IC 710.



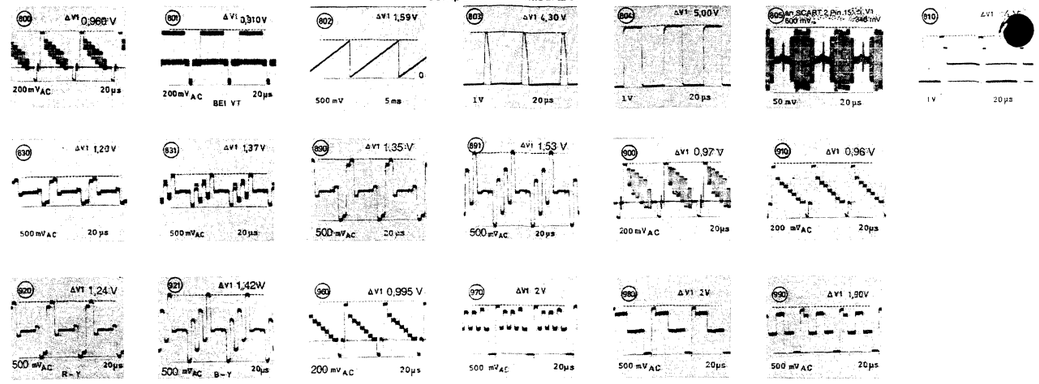
Oszillogramme bei Normalbetrieb
Wave forms at normal operation
Oscillogrammes en mode de fonc. normal
Oscillogrammi in presenza di esercizio normale.
Oscilogramas en funcionamento normal

Achtung! Die Oszilloscopmasse muß in der Nähe der zu messenden Baugruppe angeschlossen werden.

N.B.! The oscilloscope frame must be connected near the module being measured.

Attention! La masse de l'oscilloscope doit être raccordée à proximité du module devant être mesuré.

La massa dell'oscilloscopio deve essere collegata vicino al componente da misurare.



Achtung!
Bei Austausch von T 701 muß auch IC 701 ausgewechselt werden.

Important!
When exchanging T 701, IC 701 must likewise be exchanged.

Attention!
En changeant le T 701 il faut remplacer aussi le CI 701.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 701 deve essere sostituito anche IC 701.

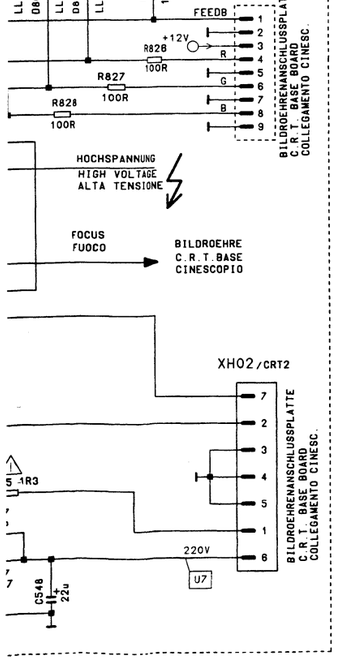
Achtung!
Nach Austausch von T 720 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

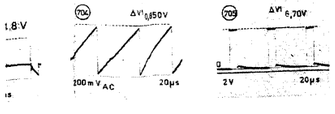
Important!
When exchanging T 720, IC 710 must likewise be exchanged.

Attention!
En changeant le T 720 il faut remplacer aussi le IC 710.

Attenzione!
Durante la sostituzione di T 720 deve essere sostituito anche IC 710.

www.manualscenter.com





SD 043

5652 20 96

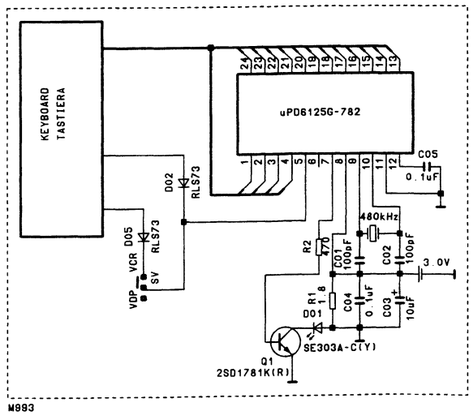
Sender / transmitter
émetteur / trasmettitore

Achtung!
Nach Austausch von T 720 muß auch IC 710 ausgewechselt werden.

Important!
When exchanging T 720, IC 710 must likewise be exchanged.

Attention!
En changeant le T 720 il faut remplacer aussi le CI 710.

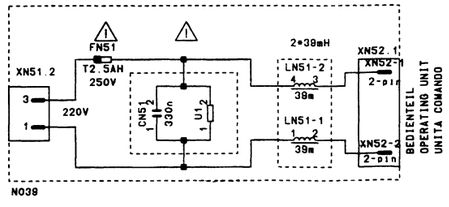
Attenzione!
Durante la sostituzione di T 720 deve essere sostituito anche IC 710.



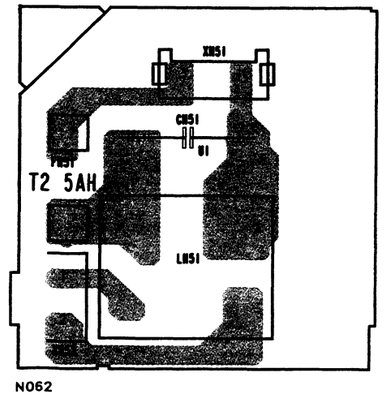
M993

Netzfilterplatte
Mains filter board
Plaque filtre secteur
Piastra filtro di rete

6911 31 24



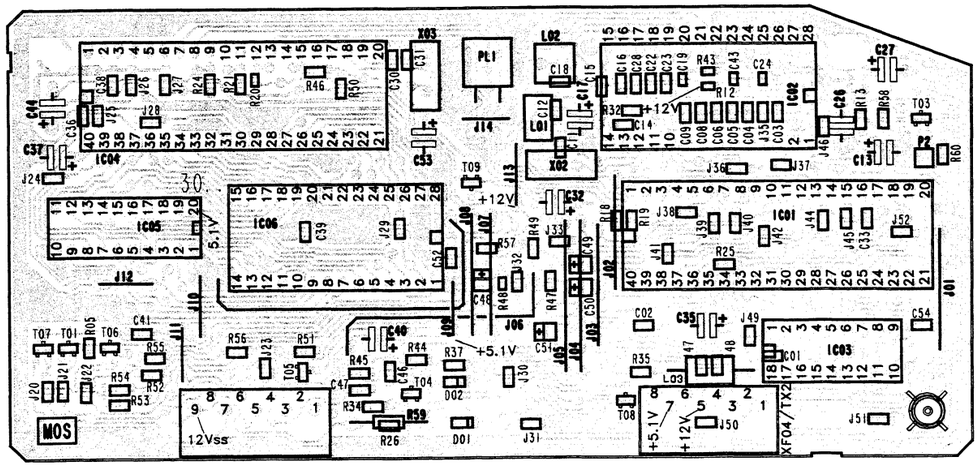
N039



N062

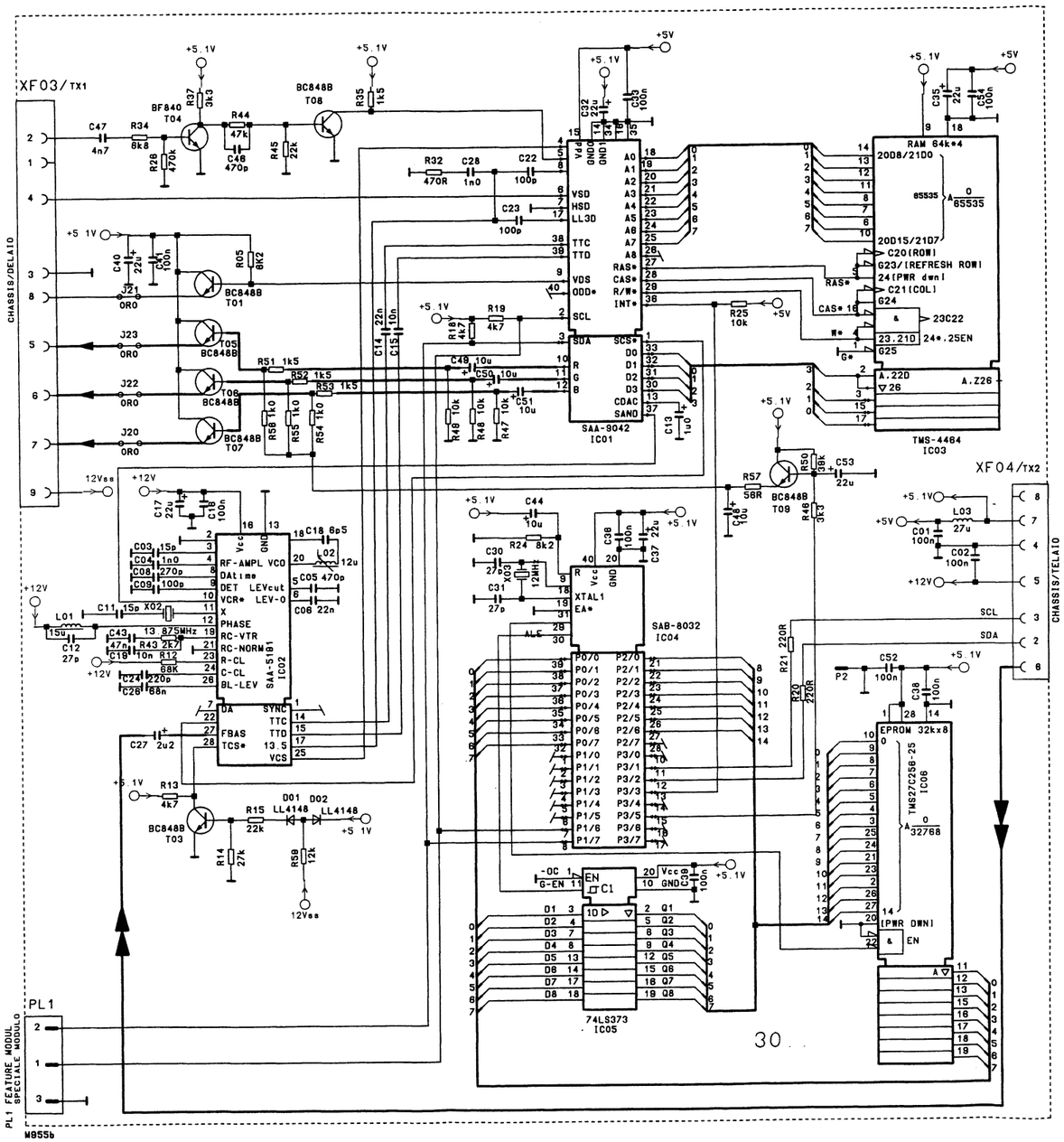
VIDEOTEXT-Decoder
TELETEXT decoder
Décodeur VIDEOTEXT
Decodificatore TELEVIDEO

5854 40 80



M956

www.manualscenter.com



M955b

PION-03993 / Druck:9

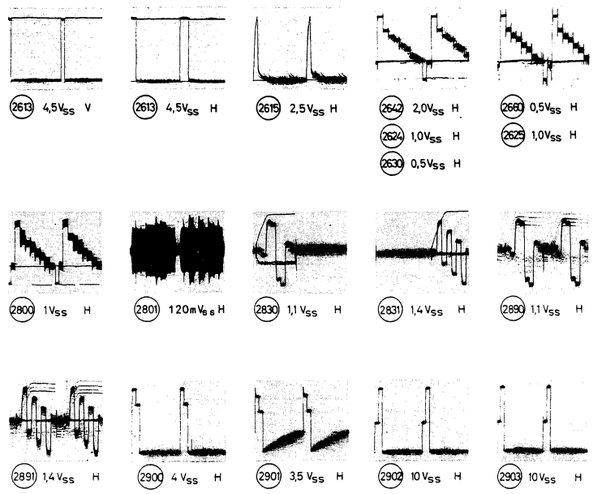
Chassisplatte / Board / Plaque / Piastra

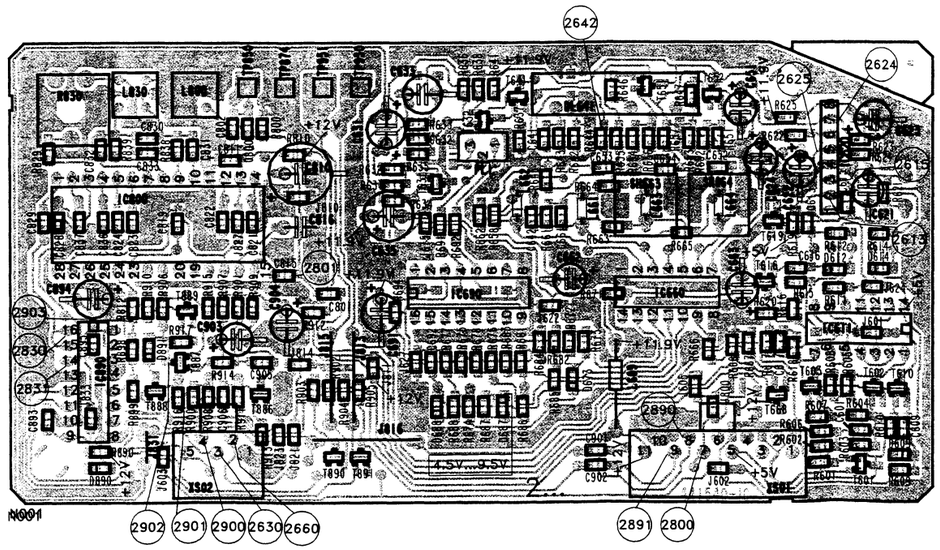
Feature-Modul 5853 40 20 / 5453 40 00

VIDEOTEXT-Decoder
TELETEXT decoder
Décodeur VIDEOTEXT
Decodificatore TELEVIDEO

3

Ersatzteile
Replacement parts list
Elenco delle parti di ricambio
Pièces de rechange



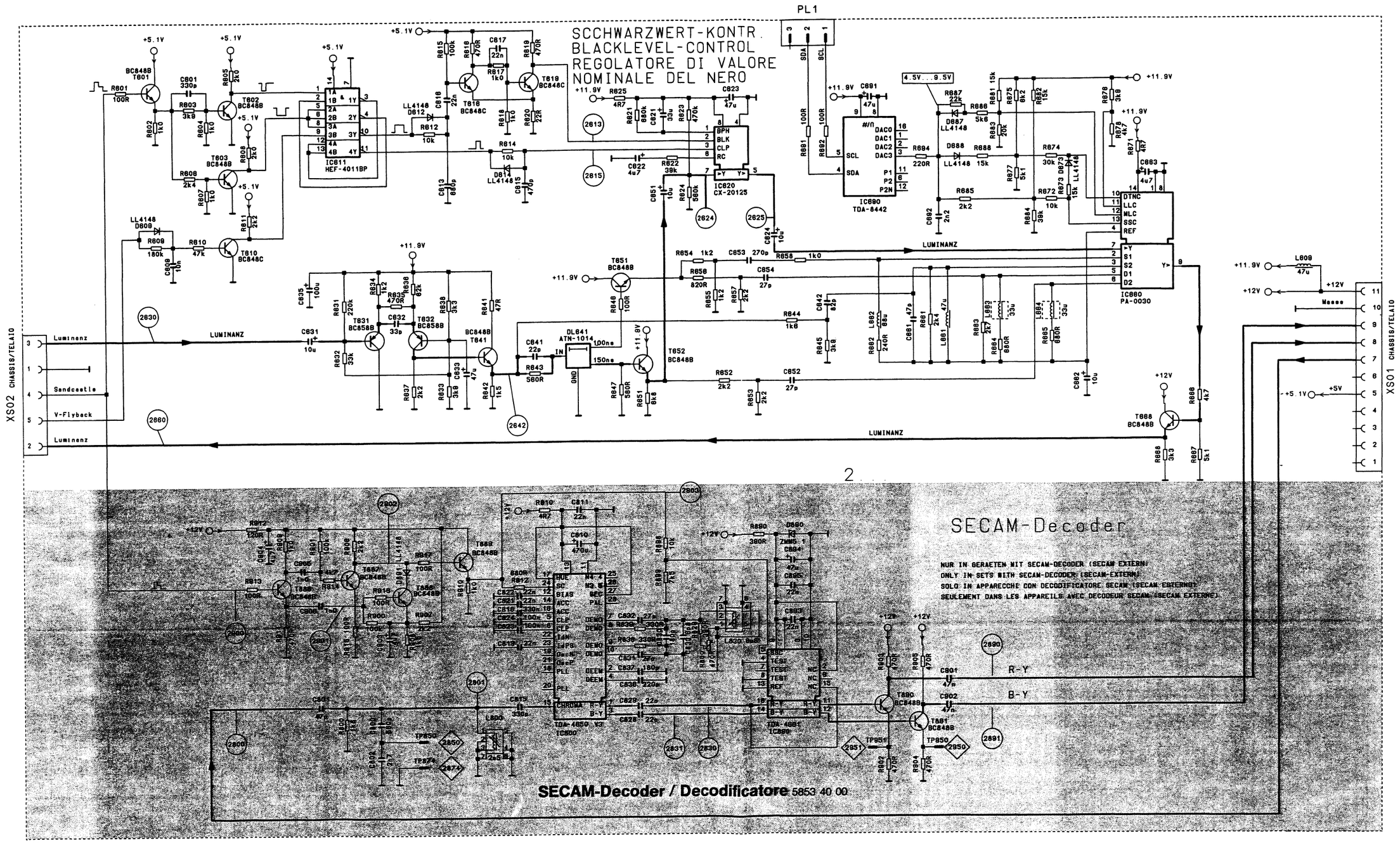


www.manualscenter.com

www.manualscenter.com

Feature / Sondermodul / Speciale modulo

5853 40 20
5853 40 00 (SECAM)



W989e

(D)

1. **Glockenfilter:**
   SECAM Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 2850. Zwei Zeilen übereinanderschreiben. L 800 so abgleichen, daß die Amplituden beider Zeilen bei Schwarz, Weiß und f-Null gleich sind.
2. **SECAM-Diskriminator:**
   SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 2950 (auf Chassis). L 2830 so einstellen, daß der Schwarzpegel deckungsgleich auf dem Austastpegel liegt.
   Oszillograf an TP 2951 (auf Chassis). R 2830 so einstellen, daß der Schwarzpegel deckungsgleich auf dem Austastpegel liegt Abgleich ggf. wiederholen!

(GB)

1. **Bell filter**
   SECAM coloured bar-pattern signal. Scope to testing point TP 2850. Write two lines above each other. Balance L 800 so as to ensure that the amplitudes of both lines are identical during black, white and the frequency zero passage.
2. **SECAM discriminator** (PAL SECAM decoder)
   SECAM coloured bar-pattern signal. Scope to testing point TP 2950 (chassis). Set L 2830 so as to ensure that the black level is coincident on the blackout level. Scope to testing point 2951 (chassis). Set R 2830 so as to ensure that the black level is coincident on the blackout level. If necessary, repeat balancing procedure!

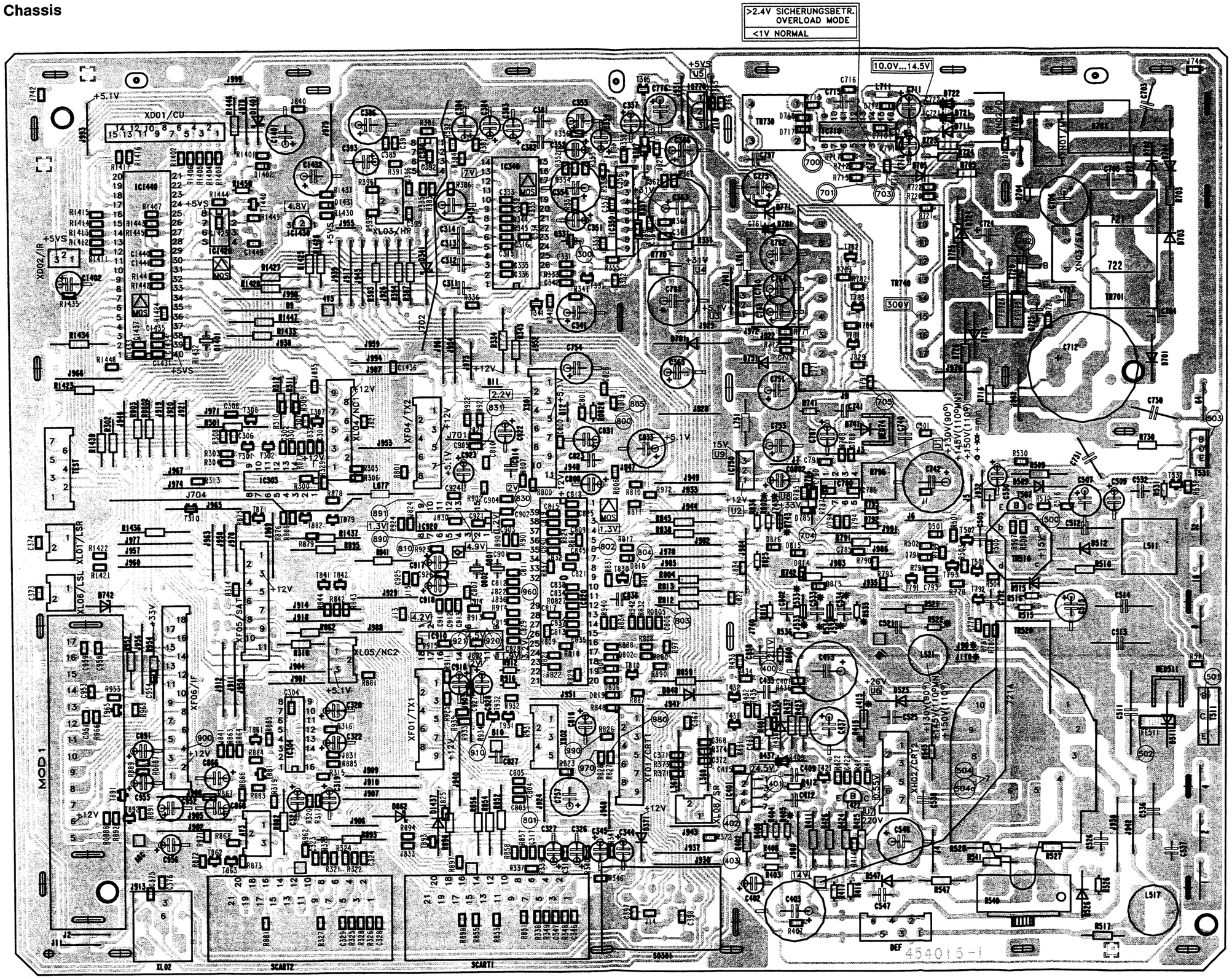
(F)

1. **Filtre cloche**
   Signal de barre couleur SECAM. SCOPE sur TP 2850. Ecrire deux lignes superposées. Equilibrer L 800 de sorte que les amplitudes des deux lignes soient identiques pour noir, blanc et au cours du passage de fréquence zéro.
2. **Discriminateur SECAM** (décodeur PAL/SECAM)
   Signal de barre couleur SECAM. SCOPE sur TP 2950 (châssis). Régler L 2830 de sorte que le niveau du noir soient en convergence avec le niveau de suppression.
   SCOPE sur TP 2951 (châssis). Régler R 2830 de sorte que le niveau du noir soient en convergence avec le niveau de suppression. Réitérer l'équilibrage si nécessaire!

(I)

1. **Filtro a campana**
   Segnale a barra colorata SECAM. Scope su TP 2850. Scrivere una sopra l'altra due linee di scansione. Regolare L 800 in modo tale che le ampiezze delle due linee sul nero, bianco e durante il passaggio per lo zero della frequenza, siano uguali.
2. **Discriminatore SECAM** (Decodificatore PAL SECAM)
   Segnale a barra colorata SECAM. Scope su TP 2950 (Telaio) Regolare L 2830 in modo tale che il livello del nero coincidano sul livello di cancellazione.
   Scope su TP 2951 (Telaio). Regolare R 2830 in modo che il livello del nero coincidano sul livello di cancellazione. Se necessario, ripetere l'operazione di taratura!

Chassis



*	90°	110°
	---	R405
	R415	J415
	R522	---
	J90	---
	---	J110
	J533	R533
	J534	R534
	---	R535
	---	C533
	---	C534
	J743	R743
	---	R802

N070
N070

13 14

www.manualscenter.com

Ersatzteile / Replacement parts list / Elenco delle parti di ricambio / Pièces de rechange

Bei Ersatzteilbestellungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer und bei Baugruppen (Modulen) auch die Baugruppennummer angeben!
When ordering spares please quote item and order number. When ordering (sub-)assemblies (modules), give the assembly number in addition!
Nelle ordinazioni di pezzi di ricambio è assolutamente indispensabile indicare l'oggetto ed il numero di riferimento e, nel caso di gruppi costruttivi (moduli), anche il numero del modulo!
En cas de commande, veuillez absolument indiquer le numéro de commande à côté de la pieces commandee!

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pieces d'origines

Gegenstand / Item / Ricambi / Pièce			Bestell-Nr. / Order no. / No. di rif. / N° de com.
Chassis Eurostereo 2 (110°) PIO			**5864 41 46**
Chassis Eurostereo 2 (90°) PIO			**5864 41 36**
IC 303, 304	HEF 4053 BP	MOS	3773 51 41
IC 340	MC 44131-D 14 J	MOS	3763 51 08
IC 350	TDA 2616 A		3763 12 59
IC 380	MC 1458 CP 1		3763 09 31
IC 401	TDA 8170		3763 12 82
IC 710	TEA 2164 G		3766 11 70
IC 750	L78 S 12		3768 17 53
IC 760	L78 SQ5CV DL60280		3768 17 82
IC 770	µA 7805 UC		3768 18 08
IC 780	TEA 5170		3766 11 73
IC 820	MC 44000 C 88-2	MOS	3765 12 13
IC 910	TDA 4566		3765 13 97
IC 920	MC 44140 P		3765 12 05
IC 1430	MC 34164 PS		3768 12 12
T 301...303, 310, 331, 368, 421, 782, 783, 810, 841, 842, 862, 891, 893, 931, 1440	BC 848 B	Chip	3614 53 22
T 307, 308, 365, 431, 432, 501, 502, 792, 793, 861, 863, 871, 879, 881, 882, 872, 932	BC 858 B	Chip	3614 54 22
T 341	BC 807-25	Chip	3614 73 04
T 422	BC 327-25		3614 71 09
T 507	BC 337-25		3614 71 38
T 511	S 2000 AF		3616 13 84
T 531	BD 241 D		3616 10 65
T 532	BC 847 B	Chip	3614 53 12
T 720	BUF 405 AKI		3616 21 32
T 781	BC 808-25	Chip	3614 73 02
T 830	BC 848 C	Chip	3614 53 23
T 965	BC 807-25	Chip	3614 73 04
D 341, 1401	SD 103 C		3656 02 02
D 371, 437, 711	1 N 4002		3657 11 36
D 436	1 N 4148		3656 08 10
D 501, 712, 717, 718, 785, 791, 802, 804, 806, 813...819, 1402, 1431	LL 4148 F		3656 03 11
D 511	BY 228		3657 55 43
D 512	BYW 74		3657 54 18
D 509, 515, 721, 722, 771	BA 157		3656 10 09
D 525, 726	BA 158		3656 10 10
D 526	BY 269		3657 55 38
D 436, 848, 1402, 1437, 1462	1 N 4148		3656 08 10
D 547	BA 159		3656 10 11
D 701...704	1 N 4007		3657 11 41
D 705	ZPY 11		3653 24 17
D 724	BZX 85 C3 VO		3653 22 04
D 741	BYT 56 J		3657 53 90
D 742	ZPD 33		3653 17 74
D 751, 761	BYW 32		3657 54 13
D 781	BYV 28/100		3657 54 50
D 862, 1401	SD 103 C		3656 02 02
R 334	196 kΩ 0,6 W		3142 15 28
R 387	3,3 Ω 0,25 W		⚠ 3151 26 06
R 404	1,5 Ω 0,4 W		3142 13 62
R 405	1 Ω 0,4 W		3142 13 74
R 412	1,5 Ω 0,4 W		3142 38 16
R 416	22 Ω NTC		3171 20 26
R 505	20 k 0,12 W		3142 64 17
R 509	1 kΩ 1 W		3141 39 05
R 510	0,62 Ω 1 W		3141 20 42
R 516	2,2 Ω 0,25 W		⚠ 3151 45 11
R 517	1 kΩ 0,25 W		⚠ 3151 26 08
R 521	39 Ω 1 W		3141 39 33
R 528, 541	6,8 MΩ 0,25		3142 08 60
R 540	Focus		⚠ 3722 20 33
R 545	1,3 Ω 0,5 W		⚠ 3151 25 11
R 547	10 Ω 0,25 W		⚠ 3151 26 03
R 701	PTC		3172 12 40
R 703	5,1 Ω 8 W		3134 08 01
R 704	PTC		3172 11 67
R 705	2,7 kΩ 4 W		3141 51 05
R 712	124 kΩ 0,12 W	Chip	3142 62 17
R 716	0,33 Ω 3 W		3134 08 36
R 725	120 Ω 2 W		3141 40 55
R 726	2,7 kΩ 2 W		3141 40 50
R 730	8,2 MΩ 0,54 W		⚠ 3156 09 70
R 741	220 Ω 2 W		3141 40 07
R 742	15 kΩ		3141 48 57
R 770	2,2 Ω 4 W		3132 55 09
R 786	160 kΩ 0,4 W		3142 12 48
R 796	470 Ω Einst./Adjust./ Potentiometre/Impostatore		3111 17 72
R 806	150 kΩ		3142 62 56
R 826	0,82 Ω 0,25 W		3141 45 26

Gegenstand / Item / Ricambi / Pièce			Bestell-Nr. / Order no. / No. di rif. / N° de com.
C 363	2200 µF	35 V	3422 66 78
C 365, 366	1000 µF	25 V	3422 07 21
C 403	2200 µF	25 V	3422 97 18
C 413	2200 µF	35 V	3422 06 39
C 511	8,2 nF	2000 V (110°)	⚠ 3385 09 38
	6,8 nF	1600 V (90°)	⚠ 3385 09 86
C 511	8,2 nF	1600 V (110°)	⚠ 3385 08 46
C 512	27 nF	400 V (90°)	⚠ 3324 08 35
C 513	0,18 µF	250 V (90°)	⚠ 3324 10 16
C 514	0,12 µF	400 V (110°)	⚠ 3324 10 26
	0,18 µF	250 V (90°)	⚠ 3324 08 18
C 515	2,2 µF	160 V	3426 08 04
C 526, 704, 705	1,5 nF	2 KV	⚠ 3267 09 76
C 536	1,5 nF	1600 V	3385 08 42
C 548	22 µF	350 V (110°)	3426 09 09
	22 µF	350 V (90°)	3426 08 06
C 702	0,1 µF	400 V (90°)	⚠ 3314 09 73
C 703	1 nF	400 V	⚠ 3261 09 22
C 704/705	1,5 nF	24 V	⚠ 3267 09 76
C 712	220 µF	385 V (110°)	3426 09 34
C 712	150 µF	385 V (90°)	3426 09 19
C 725	330 pF	1 KV	⚠ 3267 08 53
C 726	1 nF	1250 V	3365 18 14
C 727	680 pF	2 kV	⚠ 3267 09 92
C 730	2,2 nF	400 V	⚠ 3261 09 23
C 731	220 pF	400 V	⚠ 3261 09 29
C 740	270 pF	1 kV	3267 08 35
C 742	10 µF	160 V	3426 08 11
C 757, 1401	1000 µF	16 V	3422 90 87
C 762	1500 µF	10 V	3422 06 44
C 781	1000 µF	35 V (110° MN)	3422 06 25
L 367, 368	10 µH		4557 16 98
L 511	O -W-		4517 26 07
L 517	Lin. (110°)		⚠ 4516 12 07
	Lin (90°)		⚠ 4516 12 06
L 521	75 µH		4557 09 31
L 711	33 µH		4517 16 33
L 751, 761	Ferritperle / Ferrite perle 3,5 x 6 Perle ferritique / Ferit perla		4654 15 03
L 877	2,2 µH		4557 17 51
FE 511, 725, 726	Ferritperle / Ferrite perle Perle ferritique / Ferit perla	Chip	4654 15 25
TR 510	Treiber-Transformator (110°) Driver transformator (90°) Transf. d'attaque Trasf. eccitatore		⚠ 4523 11 87 4523 11 85
TR 520	Horiz.-Ausg.-Transformator (110°) Horiz.-Ausg.-Transformator (90°) Line transformator Transf. de lignes Trasf. di uscita orrizzontale		⚠ 4515 05 24 ⚠ 4515 05 09
TR 730	Übertrager / Pulse transformer Transf. d' impulsion / Trasf. impulsio		⚠ 4523 11 09
TR 740	Schaltnetzteil-Transformator (110°) Schaltnetzteil-Transformator (90°) Switched moded transformer Transf. de commutation Trasf. di rete		⚠ 4523 17 07 ⚠ 4523 15 83
Q 331	Quarz, Quartz, Quartz, Quarzo		4421 20 14
Q 801	Quarz, Quartz, Quarzo 17,734475 MHz		4421 31 65
Q 802	Quarz, Quartz, Quarzo 14, 318180 MHz		4421 32 18
Q 1401	Quarz, Quartz, Quarzo 4,0 MHz		4421 32 11
SO 301-2	CINCH		4143 07 44
SCART 1/2			4145 02 91
XL 02	LP-Buchse Loudsp. socket Prise d'haut-parleur Persa dell'altoparlante		4145 06 12
XD 01	Kontaktleiste, 15pol. Contact plug, 15fold Liteau de contact, 15pol. Piastra di contatto, 15poli		7318 43 28
XF 06	Kontaktleiste, 18pol. Contact plug, 18fold Liteau de contact, 18pol. Piastra di contatto, 18poli		7319 06 18

www.manualscenter.com

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux règlementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

IC-Fassung, 8pol. / IC socket, 8fold Socle de IC, 8fois / Zoccolo del IC			4156 30 82
IC-Fassung, 28pol. / IC socket, 28fold Socle de IC, 28fois / Zoccolo del IC			4156 30 79
IC-Fassung, 40pol. / IC socket, 40fold Socle de IC, 40fois / Zoccolo del IC			4156 30 80
Isolierscheibe für T..., IC... / Sil. pad for T..., IC... Rondelle isolante pour T..., IC... / Piastra isolante per T..., IC...			8253 17 01
Feder für T..., IC... / Spring clip for T..., IC... Ressort de tension pour T..., IC... / Molla di trazione per T..., IC...			7368 70 12
Untere Abschirmung für IC 820 / Bottom shielding for IC 820 Inférieur blindage pour IC 820 / Inferiore comune per IC 820			8486 00 80
Obere Abschirmung für IC 820 / Top shielding for IC 820 Supérieur blindage pour IC 820 / Superiore comune per IC 820			8486 00 90
Distanzstück für Kühlblech/Spacer for cooling plate Pièce d'écartement pour tôle de refroidissement Distanziale per piastra di raffreddamento			8448 00 60
Focus-Kabel / Cable / Câble / Cavo			4888 62 37

Bildröhrenanschlußplatte
C.R.T. base board
Platine de connexion du tube-cathodique
Piastra di allacciamento del cinescopio

6911 08 78

T 1023, 1033, 1043	BC 858 B	Chip	3614 54 22
T 1024, 1034, 1044	TBF 871		3612 52 83
T 1025, 1035, 1045	BF 420		3612 01 25
T 1026, 1036, 1046	BF 821	Chip	3614 73 50
T 1060, 1065	BC 858 C	Chip	3614 54 23
D 1024, 1026, 1034, 1036, 1044, 1046, 1061, 1065, 1062	LL 4148 F MIN		3656 03 11
D 1065	BAV 103 MIN (MN)		3656 19 50
D 1025, 1035, 1045	LL SD 103 C MIN		3656 02 06
L 1029, 1039, 1049	Drossel / Choke 27 µH Bob. de self / Bobina		4557 17 59
R 1009	100 Ω 0,25 W		⚠ 3151 45 16
R 1011	1,8 Ω 0,25 W		⚠ 3151 45 02
R 1022, 1032, 1042	100 kΩ 0,7 W		3142 16 01
R 1024, 1034, 1044	18 kΩ 1 W		3141 39 68
R 1025, 1035, 1045	1,5 kΩ 0,25 W		⚠ 3151 26 21
C 1001	10 nF 1500 V		⚠ 3315 09 57
Bildröhrenfassung / Picture tube socket Socle de tube-image / Zoccolo del cinescopio			- 4155 40 34

VIDEOTEXT-Decoder, TOP
TELETEXT decoder
Décodeur VIDEOTEXT
Decoder TELEVIDEO
Decodificador de VIDEOTEXT

5854 40 80

IC 3001	SAA 9042	MOS	3779 15 52
IC 3002	SAA 5191	MOS	3779 15 53
IC 3003	TMS 4464-12	MOS	3776 53 23
IC 3004	SAB 8032 A	MOS	3777 51 66
IC 3005	SN 74 LS 373 B1		3720 02 33
IC 3006	progr.		3778 50 20
X 3002			4421 31 07
X 3003			4421 31 39
T 3001, 3003, 3005...3009	BC 848 B Chip		3614 53 22
T 3004	BC 840 Chip		3612 07 50
D 3001, 3002	LL 4148 F MIN		3656 03 11
L 3001	15 µH		4557 16 74
L 3002			4555 31 05
Kontaktleiste, 9 pol. / Contact plug, 9fold Liteau de contact, 9 pol./ Piastra di contatto, 9poli			4145 81 32
Kontaktleiste, 8 pol. / Contact plug, 8fold Liteau de contact, 8 pol./ Piastra di contatto, 8poli			4145 81 34

Netzfilterplatte
Mains filter board
Plaque pour filtre secteur
Piastra filtro di rete elettrica

6911 31 24

CN 51	0,1 µF 250 V		⚠ 3324 09 47
LN 51			4557 04 55
FN 51	T 2,5 AH		⚠ 4375 16 51
Halter für FN 51 / Holder for FN 51 Support pour FN 51 / Sostegno per FN 51			4157 04 51
Kappe für FN 51 / Cap for FN 51 Capuchon pour FN 51 / Capelletto per FN 51			8448 04 30

Feature Modul / Module / Modulo

5853 40 20

D 2609, 2612, 2614, 2673, 2687, 2688	LL 4148 F		3656 03 11
T 2601, 2602, 2603	BC 848 B Chip		3614 53 22
T 2610, 2616, 2619	BC 848 B Chip		3614 53 23
T 2631, 2632	BC 858 B Chip		3614 54 22
T 2641, 2651, 2652, 2668	BC 848 B Chip		3614 53 22
IC 2611	HEF 4011 BP	MOS	3771 02 40
IC 2620	CX 20125		3765 12 25
IC 2660	PA 0030		3765 12 29
IC 2690	TDA 8442		3768 21 62
DL 2641	Verz.-Leitung		4588 01 50
L 2609			4557 15 63
L 2661	47 UH		4557 20 18
L 2662	68 UH		4557 20 20
L 2663, 2664	33 UH		4557 16 38
Kontaktleiste, 11 pol. / Contact plug, 11fold Liteau de contact, 11 pol./ Piastra di contatto, 11poli		XS 01	4145 81 30
Kontaktleiste, 5 pol. / Contact plug, 5fold Liteau de contact, 5 pol./ Piastra di contatto, 5poli		XS 02	4145 81 36

IFB 772 PIO

5883 16 92
5883 16 98

Aufbauplatte / Mounting board Plaque de montage / Piastra di montaggio			8446 02 60
Netzschalter / Mains switch Commutateur principal / Interruttore principale			⚠ 4112 31 75
Netztaste / Mains pushbutton Touche secteur / Interruttore generale	(5883 16 98)		8468 01 60
Netztaste / Mains pushbutton Touche secteur / Interruttore generale	(5883 16 92)		8468 02 30
Netzschalterabdeckung / Mains switch lid Cade pour commutateur secteur / Coperchio per interruttore			8612 15 11
Bedienteilklappe / Operating unit lid Volet du bloc de commande / Sportello dell'unità di comando	(5883 16 98)		8454 01 90
Bedienteilklappe / Operating unit lid Volet du bloc de commande / Sportello dell'unità di comando	(5883 16 92)		8687 03 97
Anzeigenabdeckung / Indicator grille Cade pour cadre d'indicateur / Coperchio dell'indicatore			8455 03 20
Abdeckung, links / Covering, left Couverture, gauche / Copertura, sinistro	(5883 16 98)		8450 03 40
Abdeckung, links / Covering, left Couverture, gauche / Copertura, sinistro	(5883 16 92)		8450 04 10
Vorverstärker / Amplifier Préamplificateur / Preamplificatore			5888 09 69
Fenster / Window / Fenêtre / Finestra	(5883 16 98)		8455 03 20
Kopfhörerbuchse kpl. / Headphone socket Prise pour casque / Piastra di collegamento			4145 08 06
Kontaktmatte / Contact mat Nátte à contact / La stuoia di contatto			4188 12 07
IC 1401	AV2-PRE	MOS	3777 52 19
IC 1402	NE 556 N		3768 12 05
T 1402	BC 328-25		3614 71 33
T 1403	BC 548 B		3614 59 24
D 1501...1503	LG 3360 EH		3681 12 70
D 1504, 1505	LR 3360 DG		3681 12 67
L 1401...1403	Drossel / Choke Bobine de self / Bobina		4557 17 56
R 1407	10 kΩ		3111 13 09
R 1501			3176 90 86
X 1401	4 MHz		4421 20 15
Lichtführung, 6fach / Light compartment, 6 fold Prise de lumière, 6 fois / Pozzo di luce, 6 poli			8641 07 03

AV-Modul / Module / Modulo

6911 40 45

IC 2510	TEA 6415 A		3766 11 72
IC 2540	HEF 4052 BP	MOS	3771 51 21
T 2512, 15, 22, 44...45	BC 848 B Chip		3614 53 22
T 2541, 2542	BC 358 Chip		3614 54 22
Kontaktleiste, 3 pol. / Contact plug, 3fold Liteau de contact, 3 pol./ Piastra di contatto, 3poli			4145 81 49
Kontaktleiste, 11 pol. / Contact plug, 11fold Liteau de contact, 11 pol./ Piastra di contatto, 11poli			4145 81 30

*) Originalbestückung beachten! / Please note original equipment! / l'equipement d'origine! / Osservare la conferma originale!

www.manualscenter.com

(F) 1) Alignement de service / (I) Taratura di servizio

1. L'émetteur de télécommande vous permet de régler, en **mode de service,** la géométrie, les valeurs de luminance et les valeurs stéréo et de mettre les bits d'option.
   Con l'ausilio del telecomando potrete regolare la geometria, di luminosità e stereo in **Service-Mode** e stabilire i bit opzionali.
2. Pour accéder au **mode de service,** il suffit d'actionner en l'espace 3 seconde la touche «SOUND», la touche «-/--» puis la touche TV «⊡».
   E' possibile accedere al **Service-Mode** premendo entro 3 secondi il tasto «SOUND», il tasto «-/--» e quindi il tasto TV «⊡».

Autres fonctions de touches en **mode de service:** / Ulteriori funzioni dei tasti del **Service-Mode:**

Touche / Tasto «CP» + −	= commutation d'équilibrage à équilibrage =commutazione da compensazione a compensazione
Touche / Tasto «VOLUME»	= modification de valeurs
Touche / Tasto − ◢ +	= variazione del valore
Touche / Tasto «0...9»	= sélection directe d'OSD 0...9 en liaison avec une touche de programme = preselezione diretta di OSD 0...9 in verticale con tasto programma
Touche / Tasto «⊠»	= mémorisées = memorizzati
Touche / Tasto «⏻»	= quitter le mode de service = abbandonare il modo di servizio

	OSD	Fonction / Funzione	Remarque / Note
Régler U_i avec **R 796** sur 150 V (110°) 130 V (90°) à ◑ + ÷○÷ = min. / Regolare U_i con **R 796** su 150 V (110°) 130 V (90°) con ◑ + ÷○÷ = min.			
0	**(V.AMP)**	Amplitude verticale / Ampiezza verticale	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay = affichage à l'écran.
1	**(V.LIN)**	Linéarité verticale / Linearità verticale	Régler OSD 0 à OSD 13 pour mire FUBK ou semblable.
2	**(V.POS)**	Position verticale / Posizione verticale	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay = Display su schermo Regolare OSD 0 fino a OSD 13 a monoscopio FUBK.
OSD 0 à OSD 2 doivent avoir été ajustés. / Gli OSD da 0 fino a OSD 2 devono essere regolati.			
3	**(H.POS)**	Position horizontale / Posizione orizzontale	
4	**(H.AMP)**	Amplitude horizontale / Ampiezza orizzontale	
5	**(P.TILT)**	Trapèze / Distorsione trapezoidale	
6	**(P.AMP)**	Coussin Est-Quest / Distorsione a cuscinetto E-O	
7	**(P.CORN)**	Correction d'angles / Definizione degli angoli	
Ajuster la focalisation avec **R 540 Focus** sur netteté optimale. / Regolare il **fuoco** con **R 540 focus** sulla nitidezza ottimale.			
11	**(V.BRE)**	Stab. d'amplitude d'image* / Stab. ampiezza immagine*	Appliquer un signal stéréo de 1 kHz. Canal de gauche sans modulation. Ajuster la valeur du voltmètre sur minimum avec la touche Volume. Applicare un segnale stereo da 1 kHz. Canale di sinistra senza modulazione. Regolare il valore del voltometro sul minimo con il tasto Volume.
12	**(LUM.DEL)**	Durée de luminance / Tempo di transito luminosità	
13	**(AUDIO)**	Diaphonie stéréo Diafonia stereo	

G2 et température de couleur
Mire à échelle des gris ou semblable
- Ajuster une valeur OSD de **032** dans le **drive vert (OSD 8),** le **drive rouge (OSD 9)** et le **drive bleu (OSD 10)** au moyen de la touche «Volume». Ajusteur **R 540 G2** sur position centrale. Régulateur de luminosité sur luminosité nominale (la barre noire de l'échelle des gris ne doit pas être allumée!). Déterminer la valeur de noir maximale (balayage 100 : 1) aux cathodes du tube image (R, V, B) au moyen d'un oscilloscope. Ajuster cette valeur sur **168 V** (mesurée contre la masse) au moyen de l'ajusteur **R 540 G2** sur tête de balayage 10 : 1 = 163 V.
- Ajuster dans les parties claires une image aux couleurs neutres dans le **drive rouge (OSD 9)** et le **drive bleu (OSD 10)** au moyen de la touche «Volume».

G2 e temperatura del colore
Monoscopio della scala di tonalità di grigio o simili
- Regolare un valore di OSD di **032** di volta in volta nel **drive verde (OSD 8),** nel **drive rosso (OSD 9)** e nel **drive blu (OSD 10)** con il tasto «Volume». Posizionare **R 540 G2** sulla posizione mediana. Regolatore della luminosità posizionato sulla luminosità nominale (la linea nera della scala di tonalità di grigio non deve essere illuminata!). Tramite l'oscilloscopio, determinare il valore del livello massimo del nero (sonda 100 : 1) sui catodi del cinescopio (R, V, B). Con il regolatore **R 540 G2,** registrare questo valore su **168 V** (misurato a massa). Con sonda 10 : 1 = 163 V.
- Nel **drive rosso (OSD 9)** e nel **drive blu (OSD 10),** regolare le zone chiare con il tasto «Volume» ad immagine di colore neutro.

* **Stab. d'amplitude d'image:** régler l'amplitude verticale pour ◑ + ÷○÷ = max., puis diminuer ◑ + ÷○÷ jusqu'à ce que l'image soit juste visible. Au cas où l'amplitude verticale aurait changé, il faudra procéder à l'équilibrage OSD 11.
* **Stab. ampiezza luminosità:** Regolare l'ampiezza verticale a ◑ + ÷○÷ = max., quindi riposizionare ◑ + ÷○÷ fintanto che l'immagine non sia a malapena riconoscibile. Nel caso in cui l'ampiezza verticale si fosse in qualche modo modificata, si deve procedere alla compensazione OSD 11.

Les bits d'option doivent être réajustés en cas de remplacement de l'EEPROM (voir chapitre «Mise des bits d'option»).
Le cifre binarie complementari devono essere regolate di nuovo al momento della sostituzione dell'EEPROM (vedere al capitolo «Regolazione delle cifre binarie complementari»)

(F) 2) Mise des bits d'option / (I) Regolazione delle cifre binarie complementari

Tableau / Tabella

Octet d'option Byte accessorio	Réglage départ usine Preregolazione in fabbrica	Remarque Note	
Octet d'option 1 / Byte accessorio 1			
Bit 0	suivant le type de tuner ind.	0 =	1 =
Bit 1	a seconda del tipo di sintonizzatore incorporato nell'apparecchio	1 = tuner/sintonizzatore Salcomp/Samsung	0 = tuner/sintonizzatore Telefunken
Bit 4	1	0 = NTSC 4,43 MHz	1 = NTSC 3,58 MHz
Octet d'option 2 / Byte accessorio 2			
Bit 0	0	doit être sur «0» / deve trovarsi su «0»	
Bit 4	1	0 = sleep timer «off» / sleep timer «off»	1 = sleep timer «on» / sleep timer «on»
Bit 6	1	0 = constante de temps vert. 8µs / constante di tempo vert. 8µs	1 = constante de temps vert. 24µs / constante di tempo vert. 24µs
Bit 7	0	0 = gamme de réglage du volume sonore normale / campo di regolazione del volume normale	1 = gamme de réglage du volume sonore réduite de 10 dB / campo di regolazione del volume ridotto di 10 dB
Octet d'option 3 / Byte accessorio 3			
Bit 0	1	0 = pas d'évaluation du bit C4* / nessuna analisi bit C4*	1 = bit C4 est évalué* / il bit C4 viene analizzato*
Bit 4	0	0 = pas verrouillé / non asservito	1 = commutation verrouillée sur AV1 en cas d'application de la tension de commutation sur SCART PIN 8 / commutare asservito su AV1 con tensione di commutazione presente su SCART PIN 8
Bit 5	0	0 = SECAM externe «off» / SECAM esterno «off»	1 = SECAM externe «on» / SECAM esterno «on»
Bit 7	0	0 = sur AV 1/emplacement de programme 1–51 indication RVB / su AV 1/memorie di programma 1–51 sovrimpr. RVB	1 = sur AV 1 indication RVB / su AV 1 sovrimpressione RVB

* Le bit C4 est émis par l'émetteur Nicam et indique si les contenus du son Nicam et du son FM sont identiques.
En position de bit «1», il est évalué pour la commutation automatique.
Il bit C4 viene trasmesso dall'emittente Nicam e indica se i contenuti dell'audio Nicam e FM sono identici.
Viene analizzato nella posizione «1» del bit per la commutazione automatica.

Modification des valeurs STD-Memory (= mémoire standard) en mode de service:
Dans la position **AV**-Memory (= mémoire audio vidéo), indication à l'écran «STD», il est possible de modifier les réglages suivants: couleur, contraste, luminosité, netteté de l'image, balance, bleu, rouge, standard aigus et basses. La mémorisation a lieu en actionnant les touches «I/II», «Picture» et «Jaune» en l'espace de 2 sec. L'indication «STD» apparaît à l'écran. Ensuite, les nouvelles valeurs peuvent être mémorisées au moyen de la touche de mémoire ⊠.

Modifica dei valori della memoria standard (standard memory) nel modo di servizio:
Nella posizione di memoria **AV** (= memoria audio/video), con l'indicazione sullo schermo «STD» è possibile modificare le regolazioni di: colore, contrasto, luminosità, nitidezza d'immagine, bilanciamento, blu, rosso, standard toni alti e toni bassi. La memorizzazione avviene secondo la sequenza di tasti «I/II», «Picture» e tasto di colore «giallo» entro 2 secondi. Apparirà l'indicazione sullo schermo «STD». Dopo aver fatto ciò, potete memorizzare i nuovi valori premendo il tasto memory ⊠.

www.manualscenter.com

(F) 3) Mise des octets d'option. / (I) Assegnazione dei byte accessori.

p. ex. après installation d'une EEPROM vide
ad esempio dopo l'impiego di una EEPROM vuota

1. Mettre l'appareil en circuit par l' interrupteur principal. Au bout de 15 sec. env., l'appareil passe en mode stand-by!
   Inserite l'apparecchio tramite l'interruttore di rete. L'apparecchio si porterà sulla posizione di stand by dopo ca. 15 secondi!

1.1 Occuper l'emplacement de mémoire de programme 1 p. ex. par la mire.
Occupate la memoria di programma 1, ad esempio con il monoscopio.

1.2 Accéder au mode de service (voir équilibrage). Le décodeur de télétexte doit avoir été enfiché!
Portatevi nel modo de servizio (ved. equilibratura). Il decodificatore VT deve essere inserito!

1.3 **Appuyer 4 fois** sur la touche **Step** « — ». OSD = **OPBYT 1** apparaît. Avant de passer maintenant d'un équilibrage à l'équilibrage suivant, chaque valeur doit d'abord être mémorisée par la touche Memory (sur le téléviseur)
Premete **4 volte** il **tasto step** « — ». Apparirà OSD = **OPBYT 1**. Prima di passare da equilibratura ad equilibratura memorizzate sempre, come prima cosa, il valore premendo il tasto memory (sul televisore).

1.4 **Appuyer encore 1 fois** sur la touche **Step** « — ». Mettre les bits suivants sur le type de tuner incorporé en actionnant les touches ◢◣ ±: Indication OSD = * = mins = 1
Tuner Salcomp/Samsung = bit 0 = 0
bit 1 = 1
Tuner Telefunken = bit 0 = 1
bit 1 = 0
Premete **1 volta** il **tasto step** « — ». Con i tasti ±, assegnate i sequenti bit al relativo tipo di sintonizzatore installato: indicazione OSD = * = collocato = 1
Sintonizzatore Salcomp/Samsung = bit 0 = 0
bit 1 = 1
Sintonizzatore Telefunken = bit 0 = 0
bit 1 = 0

1.5 Commuter sur **OPBYT 2** à l'aide de la touche **Step**. Sur indication **OSD** par la touche ◢◣ ±:
Régler bit «0», bit «4*», bit «6*», bit «7»
Commutate su **OPBYT 2** con il **tasto step**. Con il tasto ◢◣ ±. regolate sull'indicazione **OSD:**
bit «0», bit «4*», bit «6*», bit «7»

1.6 Commuter sur **OPBYT 3** à l'aide de la touche **Step**. Sur indication **OSD** par la touche ◢◣ ±:
Régler bit «0*», bit «4», bit «5*» pour SECAM externe ou
bit «0*», bit «4», bit «5» pour SECAM interne
Commutate su **OPBYT 3** con il **tasto step**. Con il tasto ◢◣ ±. regolate sull'indicazione OSD:
bit «0*», bit «4», bit «5*» per SECAM esterno
oppure bit «0*», bit «4», bit «5» per SECAM interno

2. Réglage des valeurs **OSD** approximatives pour **géométrie, luminance et stéréo**
(les réglages peuvent être mémorisés tous en même temps à l'aide de la touche Memory)
Regolazione dei valori approssimativi **OSD** per **geometria, luminanza e stereo**
(tutte le regolazioni possono essere memorizzate con il tasto memory in una sola volta.)

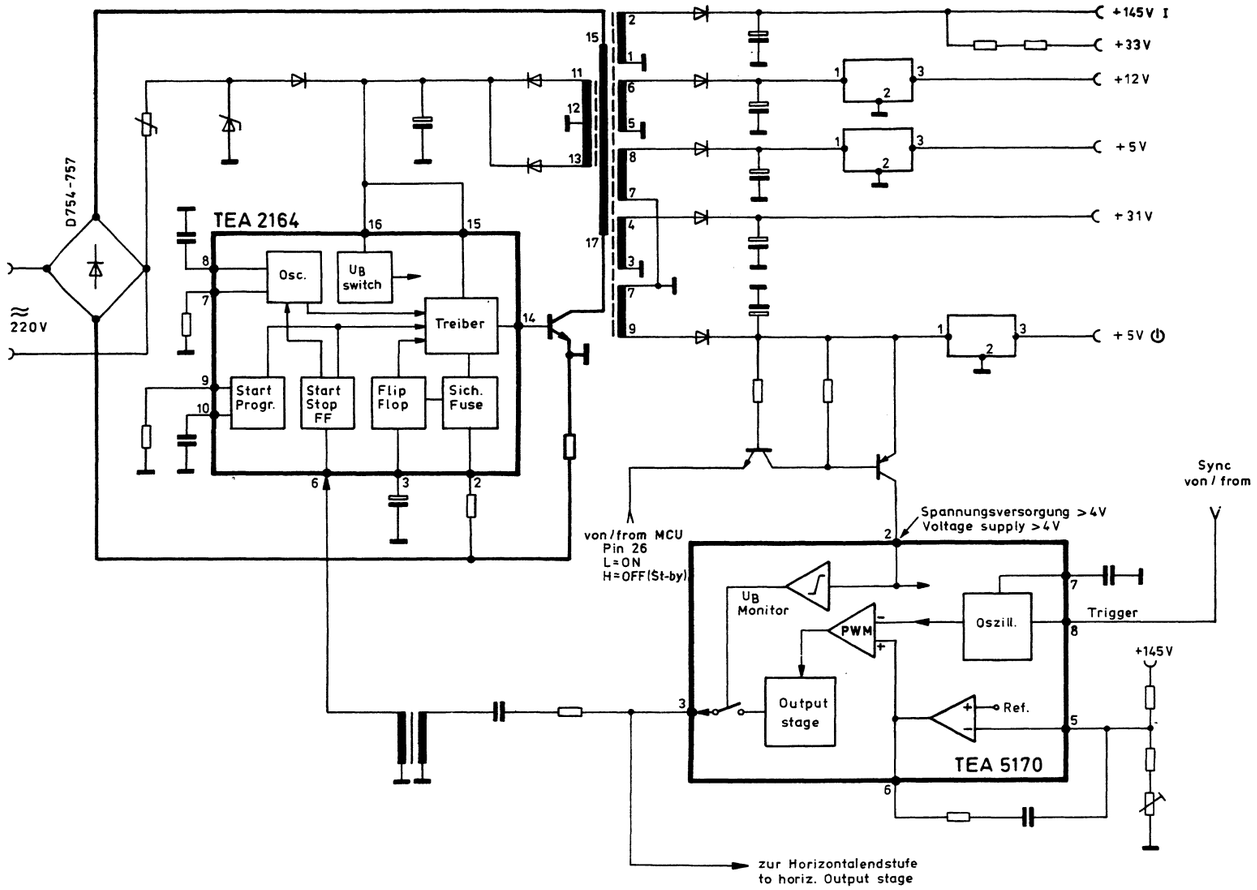
	OSD **90°** (55 cm)	**OSD** **110°** (63+71 cm)
V.AMP	005	031
V.LIN	016	016
S.COR	020	020
V.POS	031	017
H.POS	041	040
H.AMP	036	022
P.TILT	000	020
P.AMP	000	042
P.CORN	000	044
GREEN	032	032
RED	032	032
BLUE	032	032
V.BRE	000	000
LUM.DEL	001	001
AUDIO	025	032

Corriger éventuellement les réglages, puis les mémoriser. / Eventualmente, correggere le regolazioni, quindi memorizzare.

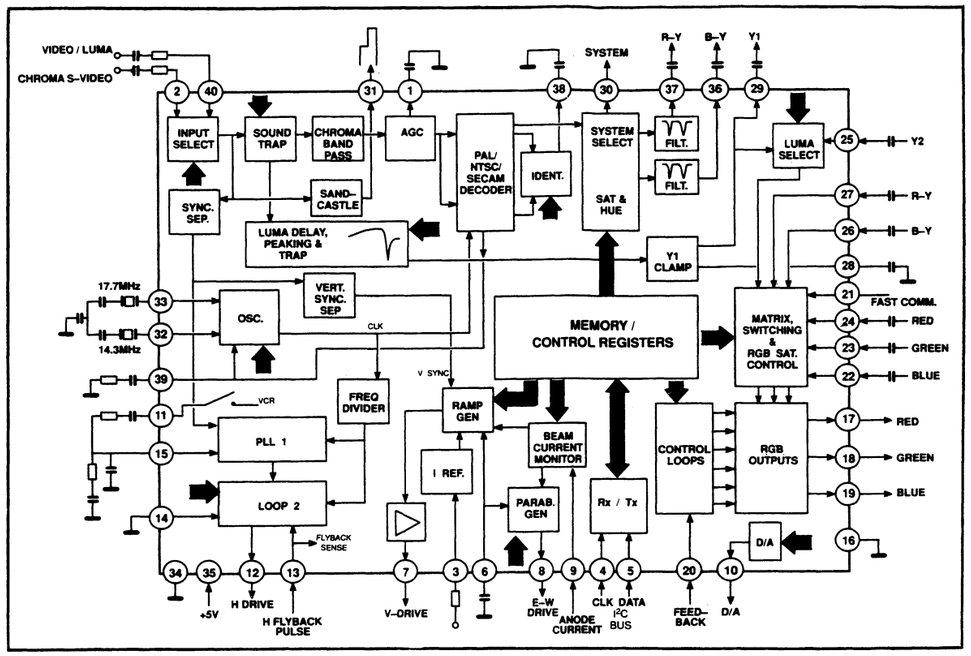
3. Réglage de la **langue nationale:** Commuter l'appareil sur stand-by.
Occuper l'emplacement de mémoire de programme 1 par la mire ou par un émetteur TV.
Appuyer consécutivement sur les touches «☰ ?a et «I — II». Sélectionner la langue nationale désirée par la touche «I — II» et la mémoriser par la touche Memory.
Regolazione della **lingua nazionale:** Commutate l'apparecchio sulla posizione di stand by.
Occupate la di programma 1 con il monoscopio oppure un'emittente televisiva.
Premete i tasti «☰ ?» e «I — II» uno dopo l'altro. Selezionate la relativa lingua nazionale con il tasto «I — II» e memorizzatela premendo il tasto memory.

4. Réglage du **standard** [illegible]**eur PAL** et du **système de son.**
Appuyer sur la touche «SET» (sur le téléviseur) et ajuster le système sonore à l'aide de la touche «system». p. ex. système 1, norme B/G.
Ajuster le standard couleur (p. ex. PAL) à l'aide de la touche «system».
Mémoriser les réglages par la touche Memory.
Remarque: les bits peuvent être directement sélectionnés et commutés (toggle) à l'aide des touches numériques.
Regolazione della **normativa televisiva PAL** e del **sistema audio.**
Premete il tasto «SET» (sul televisore) e commutate sul relativo sistema audio il tasto «system», ad esempio sistema 1 = normativa B/G. Qualora si rendesse necessario, commutate su di un altro sistema con i tasti C-P + oppure —.
Regolate sulla relativa normativa (ad esempio PAL) con il tasto «system». Qualora si rendesse necessario, commutate su di un altro sistema con i tasti C-P + oppure —.
Memorizzate le regolazioni con il tasto memory.
Avvertenza: mediante i tasti numerici potete selezionare **direttamente** i bit **nonché commutare.**

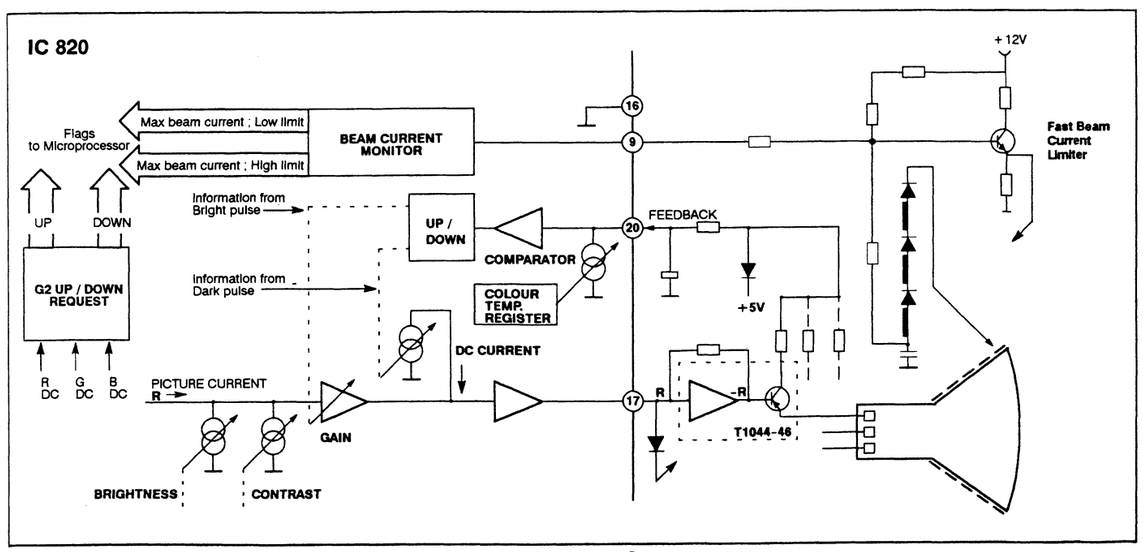
Schaltnetzteil / Switch mode



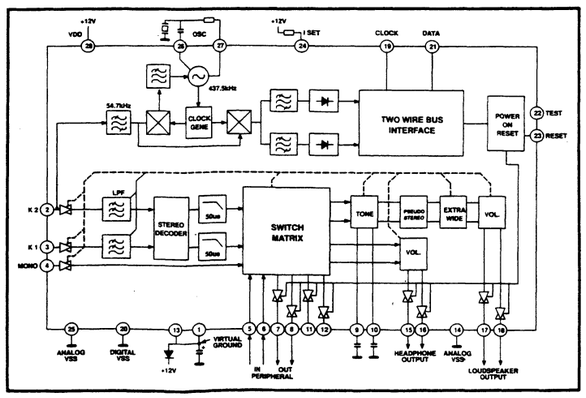
Blockschaltbild / MC 44000
Block diagram
Synoptique modulaire
Schemi a blocchi



Cut off-Regelung



Blockschaltbild / MC 44131
Block diagram
Synoptique modulaire
Schemi a blocchi



PION-03993 / Druck:10

(D)

Reparaturtips

A. **Achtung:** (Betr. Schaltnetzteil)
Für **C 711** nur Originalteil 3422 06 37 verwenden. Bei handelsüblichen Elko **C 711** muß parallel 0,47 µF MTK **zusätzlich** bestückt werden.

1. Das Netzteil ist mit abgetrennter Schaltstufe T 720 (Basis offen) schwingfähig.
Die Rechtecksignale an Pin 14 IC 710 (19–20 kHz) werden für ca. 14 ms unterbrochen. Der Grund liegt darin, daß an Pin 6 keine Synchronisation von IC 780 (TEA 5170) erfolgt.
Um IC 740 (TEA 5170) funktionsfähig zu machen, muß dieses IC an Pin 2 mit einer externen Spannung versorgt werden (12 V).
Achtung: Bei abgetrennter Schaltstufe vor dem Wiederanklemmen (Löten) den Elko C 712 entladen.
2. **Mit abgetrennter Horizontalendstufe (z. B. Anschluß 3 an Tr. 520 offen) und einer Ersatzbelastung an der Kathode von D 741 (100 W-Glühlampe) muß das Netzteil ca. 100% der Sollspannungen für ca. 2 sek. liefern.**
3. Zur Fehlersuche bei Sicherungsbetrieb des Netzteiles kann C 713 überbrückt werden. Wurde der Sicherungsbetrieb durch einen flüchtigen Überlastfall ausgelöst, kann das Gerät durch Aus- und Einschalten des Netzschalters wieder in Betrieb genommen werden.
4. Auf brummfreie Gleichspannung achten. Z. B. die Brummspannung von U_1 liegt bei ca. 4 V und sollte, bedingt durch Kapazitätsverlust von C 742, nicht viel größer werden. Die Brummspannungen der übrigen Gleichspannungen sollten unter 1 V liegen. Die Brummspannungen von U_2, U_3 und U_5 liegen im mV-Bereich.

(GB)

Instructions for repair work

A. **N.B.:** (cc. switch-mode)
Please use only original component 3422 06 37 for **C 711**. If standard size electrolyt capacitor **C 711** is used, parallel 0,47 µF MTK must be installed **additionally**.

1. The power pack can be oscillated when switching stage T 720 (base open) has been disconnected.
The square-wave signals at pin 14 IC 710 (19–20 kHz) are interrupted for approx. 14 ms. The reason for this is that IC 780 (TEA 5170) -s not synchronized at pin 6.
In order to render IC 740 (TEA 5170) functional, this IC must be supplied with an external voltage at pin 2 (12 V).
N.B.! When the switching stage has been disconnected, discharge electrolytic capacitor C 712 before reconnecting (soldering) it.
2. **With the horizontal output stage disconnected (e.g. connection 3 at Tr. 520 open) and a substitute load at the cathode of D 741 (100 W lamp), the power pack must supply approx. 100% of the setpoint voltages for 2 sec.**
3. For servicing the set under operating conditions when the electronic fuse has activated, can be connected across C 713. If the electronic fuse cuts out due to a momentary overload, the appliance can be re-started by switching the mains switch off and then on again.
4. Make sure there is hum-free d.c. voltage available. For example: the ripple voltage of U_1 is approx. 4 V and should, due to capacitance loss of C 742, not increase much more. The ripple voltages of the other d.c. voltages should be less than 1 V. The ripple voltages of U_2, U_3, U_5 are in the mV range.

(F)

Conseils de réparation

A. **Attention:** (du bloc secteur de commutation)
Utiliser uniquement la piece originale 3422 06 37 **(C 711).** Dans le cas de condensateurs electrochimiques usuels **C 711** 0,47 µF MTK doit etre equipe en **plus.**

1. Lorsque l'étage de commutation T 720 (base ouverte) est déconnecté, le bloc secteur est apte à osciller.
Les signaux carrés au niveau de la broche 14 IC 710 (19–20 kHz) sont interrompus pendant 14 ms env. Ceci est dû au fait qu'aucune synchronisation de l'IC 780 (TEA 5170) n'a lieu au niveau de la broche 6.
Afin que IC 740 (TEA 5170) devienne opérationnel, ce circuit imprimé doit également être alimenté par une tension externe pin 2 (12 V).
Attention: Lorsque l'étage de commutation est déconnecté, décharger le condensateur électrolytique C 712 avant de procéder à la connexion aux bornes.
2. **Lorsque l'étage final horizontal est déconnecté (par ex. raccordement 3 sur Tr. 520 ouvert) et qu'une charge de remplacement est appliquée à la cathode de D 741 (lampe à incandescence de 100 W), le bloc secteur doit délivrer 100% env. des tensions de consigne (avec 2 sec.).**
3. Pour la détection d'erreurs en fonctionnement de sécurité du bloc secteur, il possible de ponter C 713. Lorsque le fonctionnement de sûrete est déclenché à cause d'une surcharge transitoire, l'appareil peut être remis en marche au moyen du commutateur principal de mise en et hors circuit.
4. Veiller à la présence de tensions continues exemptes d'ondulation. La tension d'ondulation de U_1 par exemple est de 4 V env. et ne devrait pas beaucoup augmenter en raison d'une perte de capacité de C 742. Les tensions d'ondulation des autres tensions continues devraient toujours être inférieures à 1 V. Les tensions d'ondulation de U_2, U_3, U_5 se situent dans la gamme des mV.

(I)

Consigli per le riparazioni

A. **Attenzione:** (circ. alimentazione)
Utilizzare soltanto pezzo originale 3422 06 37 **C 711.** Nei-caso-dicondensatori-elektrolitici **C 711** reperibili in commercio deve essere ulteriormente montato un 0,47 µF MTK.

1. L'alimentatore è oscillante con lo stadio di collegamento T 720 (base aperta).
I segnali rettangolari al pin 14 IC 710 (19–20 kHz) vengono interrotti per circa 14 ms. La causa di ciò sta nel fatto che al pin 6 non c'è sincronizzazione del IC 780 (TEA 5170).
Per rendere funzionale IC 740 (TEA 5170), anche questo IC deve essere alimentato al pin 2 con una tensione esterna (12 V).
Attenzione: Nello stadio di collegamento staccato, scaricare l'Elko C 712 prima di riattaccarlo ai morsetti (brasatura).
2. **Con lo stadio di uscita orizzontale staccato (ad es. collegamento 3 al Tr. 520 aperto) e un carico di sostituzione al catodo di D 741 (una lampada a 100 W), l'alimentatore deve fornire circa il 100% delle tensioni nominali (per 2 sec).**
3. Per la ricerca di errori in caso di funzionamento di sicurezza del blocco di alimentazione, C 713 essere cavallottato. Se il funzionamento di sicurezza dovesse scattare per via di un sovraccarico transitorio, l'apparec-chio può essere rimesso in funzione azionando l'interruttore principale d'inserzione disinserzione.
4. Controllare che le tensioni continue siano prive di ronzio. Per es la tensione di ronzio di U_1 si trova a ca. 4 V e non dovrebbe aumentare di molto, in dipendenza della perdita di capacità di C 742. Le tensioni di ronzio delle rimanenti tensioni continue dovrebbero rimanere inferiori a 1 V.
La tensione di ronzio di U_2, U_3, U_5 si trovano nel campo dei mV.

www.manualscenter.com

Achtung! Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 28 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 150 V (110°) 130 V (90°) beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R 796 auf Sollwert einzustellen.
Warning! For repair works adhere to existing safety regulations.
X-ray regulations: The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed 28 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 150 V (110°) 130 V (90°) at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R 796.

(D) 1) Service-Abgleich / (GB) Service Calibration

1. Mit Hilfe des Fernbedienungsgebers können Sie im **Service-Mode** Geometrie, Luminanz- und Stereowerte einstellen und die Optionsbits setzen.
   In **service mode,** you can use the remote control transmitter to set geometry, luminance and stereo values, and the option bits.
2. Sie kommen in den **Service-Mode,** wenn Sie innerhalb **3 Sek.** Taste „SOUND", Taste „**-/--**" und dann Taste „⊡" drücken.
   To go to **service mode,** press button „SOUND", button „**-/--**" and then button TV „⊡" within 3 second.
   Weitere Tastenfunktionen im **Service Mode:** / Further button functions in **service mode:**

Taste / button „**CP**" + −	= Umschalten von Abgleich zu Abgleich. = switching over from calibration to calibration
Taste / button „**VOLUME**" − ◢ +	= Wertveränderung = altering value(s)
Taste / button „**0...9**"	= Direktanwahl von OSD 0...9 in Verbindung mit Programmwahltaste = selecting OSD 0...9 directly in conjunction with channel button
Taste / button „⊡"	= Memory
Taste / button „⏻"	= Service-Mode verlassen = Exit Service Mode

	OSD	Funktion / Function	Bemerkung / Remarks
U_b mit R 796 auf 150 V (110°) 130 V (90°) bei ◑ + ÷○÷ = min. einstellen. Set U_b to 150 V (110°) 130 V (90°) at ◑ + ÷○÷ = min., using **R 796.**			
0	**(V.AMP)**	Vert Ampl. Vert. ampl.	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay = Bildschirmanzeige OSD 0 bis OSD 13 bei FUBK-Testbild o. ä. einstellen
1	**(V.LIN)**	Vert. Lin. Vert. lin.	OSD = **O**n **S**creen **D**isplay Set OSD 0 to OSD 13 in FUBK test picture (or similar)
2	**(V.POS)**	Vert. Lage Vert. position	
OSD 0 bis OSD 2 müssen eingestellt sein. OSD 0 to OSD 2 must have been set.			
3	**(H.POS)**	Hor. Lage Hor. position	
4	**(H.AMP)**	Hor. Amp. Hor. ampl.	
5	**P.TILT)**	O-W Trapez Keystone	
6	**(P.AMP)**	O-W Kissen O-W pincushion	
7	**(P.CORN)**	O-W Eckenkorrektur Corner correction	
Focus mit **R 540 Focus** auf optimale Schärfe einstellen. Set **focus** to optimum definition using R 540 focus.			
G2- und Farbtemperatur **Grautreppentestbild o. ä.** – Im **Grün-Drive (OSD 8), Rot-Drive (OSD 9)** und **Blau-Drive (OSD 10)** mit der **„Volume"-**Taste jeweils den OSD-Wert von **032** einstellen. **R 540 G2**-Einsteller auf Mittenstellung. Helligkeitseinsteller auf Nennhelligkeit (der Schwarzbalken der Grautreppe darf gerade nicht leuchten!). Mit Oszilloscop (Tastkopf 100:1) den höchsten Schwarzwert an den **Bildröhrenkathoden (R, G, B)** ermitteln. Mit **R 540 G2**-Einsteller den Wert dieser Kathode auf **168 V** (gemessen gegen Masse!) einstellen, oder bei Tastkopf 10:1 = 163 V einst. – Im **Rot-Drive (OSD 9)** und **Blau-Drive (OSD 10)** mit „Volume"-Taste in den hellen Partien auf farbneutrales Bild einstellen. **G2- and colour temperature** **Grey-scale test picture or similar.** – Set an OSD value of **032** in each of the following drives: in the **green drive (OSD 8), red drive (OSD 9)** and **blue drive (OSD 10),** using the „Volume" button. **R 540 G2** adjuster to its centre setting. Set brightness adjuster to rated brightness (the black bar of the grey scale must just not be lit up!). Use an oscilloscope (Probe 100:1) to determine the highest black value at the picture-tube cathodes (R, G, B). Use the **R 540 G2** adjuster to set this value to **168 V** (measured against ground), or probe 10:1 = 163 V. – Use the „Volume" button to adjust to a colour-neutral picture in the light areas in **red drive (OSD 9)** and **blue drive (OSD 10).**			
11	**(V.BRE)**	Bildamplitudenstab.* Pict. ampl. stab.*	
12	**(LUM.DEL)**	Luminanz-Laufzeit Luminance delay time	
13	**(AUDIO)**	Stereo-Übersprechen Stereo crosstalk	1 kHz-Stereo-Signal anlegen. Linker Kanal ohne Modulation. Oscilloscop an SCART-Buchse Pin 3. Mit Volume-Taste Wert auf Minimum einstellen. Connect a 1-kHz stereo signal. Left channel without modulation. Oscilloscop to SCART socket pin 3. Set value to minimum, using the volume button.

* **Bildamplitudenstab.** Vert. Ampl. bei ◑ + ÷○÷ = max. einstellen, dann ◑ + ÷○÷ soweit zurückstellen, bis das Bild gerade noch erkennbar ist. Sollte sich nun die vert. Ampl. verändert haben, muß der Abgleich **OSD 11** durchgeführt werden.
* **Picture amplitude stability.** Set vertical amplitude at ◑ + ÷○÷ = max., then reset ◑ + ÷○÷ until the picture is just still recognizable. If now the vertical amplitude turns out to have altered, perform calibration procedure OSD 11.

Die Optionsbytes sind bei Austausch des EEPROM'S neu einzustellen (siehe nächste Seite Kapitel „Setzen der Optionsbytes").
Set the option bytes anew after you have replaced the EEPROM (see section „setting the option bytes").

www.manualscenter.com

(D) 2) Setzen der Optionsbytes / (GB) Setting the option bytes

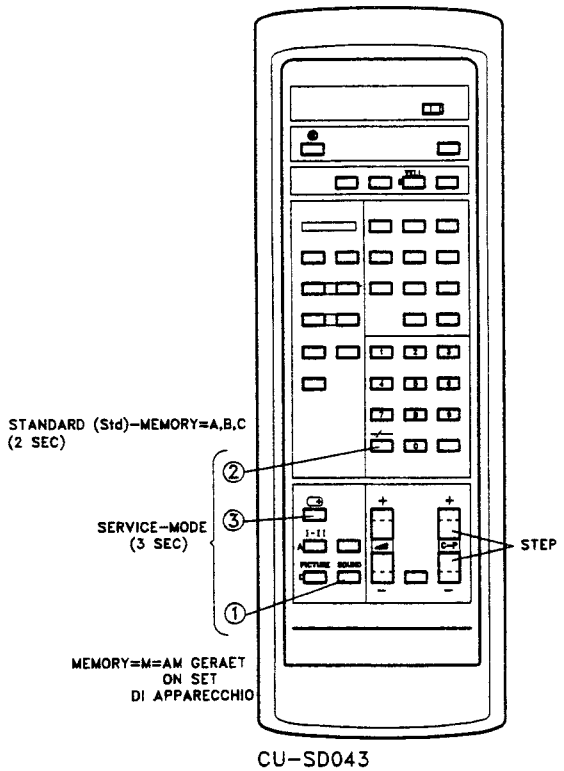
Übersicht / Survey

Option Byte	Werks-Voreinstellung Preset in factory	Bit-Stellung Bit position	
Option Byte 1			
Bit 0 Bit 1 Bit 4	Je nach eingebautem Tunertyp Depending on type of tuner installed 1	0 = Salcomp/Samsung Tuner 1 = Salcomp/Samsung Tuner 0 = NTSC 4,43 MHz	1 = Telefunken Tuner 0 = Telefunken Tuner 1 = NTSC 3,58 MHz
Option Byte 2			
Bit 0	0	muß auf „0" stehen / must be set to "0"	
Bit 4	1	0 = sleep timer „off" / sleep timer "off"	1 = sleep timer „on" / sleep timer "on"
Bit 6	1	0 = vert. Zeitkonstante 8µs / vert. time constant 8µs	1 = vert. Zeitkonstante 24µs / vert. time constant 24µs
Bit 7	0	0 = Lautstärkeeinstellbereich normal / volume adjustment range standard	1 = Lautstärkeeinstellbereich um 10 dB verringert / volume adjustment range reduced by 10 dB
Option Byte 3			
Bit 0	1	0 = keine C4-Bit-Auswertung* / no C4 bit evaluation*	1 = C4-Bit wird ausgewertet* / C4 bit is evaluated*
Bit 4	0	0 = nicht verriegelt / not interlocked	1 = verriegeltes Umschalten auf AV1 bei anliegender Schaltspannung an SCART PIN 8 / interlocked switchover to AV1 if switching voltage is received at SCART PIN 8
Bit 5	0	0 = SECAM extern „off" / SECAM external "off"	1 = SECAM extern „on" / SECAM external "on"
Bit 7	0	0 = auf AV1/Programmpl. 1–51 RGB-Einblendung RGB on-screen display on AV1/program memory location 1–51	1 = auf AV1 RGB-Einblendung RGB on-screen display on AV1

* Das C4-Bit wird vom Nicam-Sender abgestrahlt und zeigt an, ob die Inhalte des Nicam- und FM-Tones gleich sind.
Es wird in Bit-Stellung „1" zur automatischen Umschaltung ausgewertet.
The C4 bit is broadcast by the Nicam station, and indicates whether the contents of the Nicam and FM sound are identical.
It is evaluated in bit position "1" for automatic switch-over.

Veränderung der STD-Memory Werte (= Standard Memory) im Service Mode:
In Position **AV**-Memory (= Audio/Video Memory), Bildschirmanzeige „STD", können die Einstellungen von: Farbe, Kontrast, Helligkeit, Bildschärfe, Balance, Blau, Rot, Standard, Höhen und Bässe verändert werden. Die Abspeicherung erfolgt nach der Tastenfolge „I/II", Gelb-Taste und Picture-Taste innerhalb von 2 sec. Es erscheint die Bildschirmanzeige „STD". Danach können Sie mit der Memory-Taste ⌧ die neuen Werte abspeichern.

Changing the "S" memory values (= standard memory) in service mode:
In the **AV** memory (audio/video memory) position, with the screen display reading "S", you can alter the settings for: colour, contrast, brightness, picture sharpness, balance, trebles and basses. To store the settings, press the "I/II", "picture" and "yellow" buttons in sequence within 2 seconds. The screen display will read "S". You can then use the memory button ⌧ to store the new values in memory.



CU–SD043

Tastenbelegung der IR-Sender bei Service-Betrieb.
Infrared remote gun functions in Service mode.
Occupation des touches de l'émetteur IR en mode de fonctionnement service.
Occupazione dei tasti des trasmettitore a raggi infrarossi in funzionamento di servizio.

www.manualscenter.com

(D) 3) Setzen der Optionsbyte / (GB) Setting the option byte

z. B. nach Einsatz eines leeren EEPROM's — e.g. after installing an empty EEPROM

1. Gerät über Netzschalter einschalten. Nach ca. 15 Sek. schaltet das Gerät auf Stand-by!
   Switch the set on at the mains switch. After approx. 15 seconds, the set will switch to standby!

1.1 Programmspeicherplatz 1 mit z. B. Testbild belegen.
Assign the test picture, for example, to program memory location.

1.2 In den Service-Mode gehen (siehe Abgleich). VT-Decoder muß eingesteckt sein!
Go into service mode (see under calibration). The VT decoder must be plugged in!

1.3 **Steptaste 4 x** „ – " drücken. Es erscheint OSD = **OPBYT 1**
Bevor Sie jetzt von Abgleich zu Abgleich gehen, immer erst den Wert mit der Memory-Taste (am FS-Gerät) abspeichern.
Press the **step button 4 x** " – ".
OSD will appear = **OPBYT 1.**
Before you now go from calibration to calibration, always first store the value in memory with the memory button (at the TV set).

1.4 **Steptaste 1 x** „ – " weiterdrücken. Mit ◢ ± Tasten auf den jew. eingebauten Tunertyp folgende Bits setzen: OSD-Anzeige = * = gesetzt = 1
Saicomp/Samsungtuner = bit 0 = 0
bit 1 = 1
Telefunkentuner = bit 0 = 1
bit 1 = 0
Press the **step button** again 1 x " – ". Use the ◢ ± buttons to set the following bits to suit the type of tuner installed. OSD display = * = set = 1
Saicomp/Samsung tuner: Bit 0 = 0
Bit 1 = 1
Telefunken tuner: Bit 0 = 1
Bit 1 = 0

1.5 Mit **Steptaste** auf **OPBYT 2** schalten. Mit ◢ ± Taste auf **OSD** Anzeige:
bit „0", bit „4*", bit „6*", bit „7" stellen
Use the **step button** to switch to **OPBYT 2**. Use the ◢ ± button to go to **OSD** display:
Set Bit "0", Bit "4*", Bit "6*", Bit "7".

1.6 Mit **Steptaste** auf **OPBYT 3** schalten. Mit ◢ ± Taste auf OSD Anzeige,
bit „0*", bit „4", bit „5*" bei SECAM extern
oder bit „0*", bit „4", bit „5" bei SECAM intern stellen
Use the **step button** to switch to **OPBYT 3**. Use the ◢ ± button to got to OSD display:
Set Bit "0*", Bit "4", Bit "5*", with SECAM external
or Bit "0*", Bit "4", Bit "5", with SECAM internal.

2. Einstellen der annähernden OSD-**Werte** für **Geometrie, Luminanz und Stereo**
(alle Einstellungen können mit der Memory-Taste auf einmal abgespeichert werden).
Set the approximate **OSD** values for **geometry, luminance and stereo.**
(All settings can be stored in memory at the same time by pressing the memory button once.)

	OSD 90° (55 cm)	**OSD** 110° (63+71 cm)
V.AMP	005	031
V.LIN	016	016
S.COR	020	020
V.POS	031	017
H.POS	041	040
H.AMP	036	022
P.TILT	000	020
P.AMP	000	042
P.CORN	000	044
GREEN	032	032
RED	032	032
BLUE	032	032
V.BRE	000	000
LUM.DEL	001	001
AUDIO	025	032

Einstellung ggf. korrigieren! / Correct settings as necessary!

3. Einstellen der **Landessprache:** Gerät auf Stand-by schalten.
Programmspeicherplatz 1 mit Testbild oder FS-Sender belegen. Tasten „☰ ?" und „I – II" nacheinander drücken. Mit Taste „I – II" jew. Landessprache anwählen und mit Memory-Taste abspeichern.
Set the **language:** switch the set to standby. Assign the test picture or a TV station to program memory location 1. Press buttons "☰ ?" and "I – II" in sequence. Use button "I – II" to select the language you want, and press the memory button to store in memory.

4. Einstellen der **PAL-Farbnorm** und des **Tonsystems.** „SET"-Taste (am FS-Gerät) drücken und mit „System"-Taste auf Tonsystem schalten, z. B. System 1: Norm BG, falls erforderlich, mit den Tasten C-P + oder – auf ein anderes System schalten. Mit „System"-Taste auf jew. Farbnorm (z. B. PAL) stellen, falls erforderlich, mit den Tasten C-P + oder – auf ein anderes System schalten. Einstellungen mit Memory-Taste abspeichern.
Anmerkung: Über die Zifferntasten können Sie die Bits **direkt** anwählen und **auch umschalten** (toggeln!)
Set the **PAL colour standard** and the **audio system.** Press the "SET" button (at the TV set), and use the "system" button to switch to the audio system you want, e.g. System 1 = BIG standard. If necessary, use the C-P + or – button to switch over to a different system. Use the "system" button to set the colour standard (e.g. PAL). If necessary, use the C-P + or – button to switch over to a different system. Press the memory button to store the settings in memory.
Note: You can use the numbered buttons to select the bits **directly** and to **switch them over** (toggle) **as well.**

Abgleich für die automatische Kontrasteinstellung am Bedienteil (DPO-Abgleich)

1. In den Service-Mode gehen.
2. Mit der Steptaste auf DPO (letzter Step!) schalten. OSD-Anzeige = **DPO**
3. Bei abgedunkeltem Raum mit **R 1407** (am Bedienteil) nach untenstehenden Skizzen auf OSD-Anzeige „OK" (Rot!) einstellen.

Calibration for automatic contrast adjustment at control panel (DPO calibration)

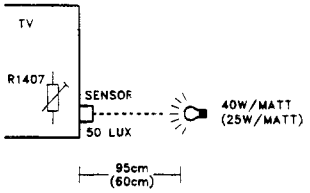
1. Go to service mode.
2. Use the step button to switch to DPO (last step!). OSD display = **DPO**
3. In the darkened room, use **R 1407** (at the control panel) to adjust to OSD display "ok" (red!) as shown in the diagrams below.

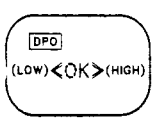
Equilibrage pour le réglage automatique du contraste sur l'organe de commande (équilibrage DPO)

1. Passer au mode de service.
2. Commuter sur DPO (dernier step!) à l'aide de la touche Step. Affichage OSD = **DPO**
3. Régler l'affichage OSD sur «OK» (rouge!) à l'aide de **R 1407** selon les schémas ci-dessous, la pièce étant sombre.

Equilibratura per la regolazione automatica del contrasto sul dispositivo di comando (equilibratura DPO).

1. Portate vi nel modo di servizio.
2. Inserite su DPO con il tasto step (ultimo step!). Indicazione OSD = **DPO**
3. In un luogo buio, regolate sull'indicazione OSD «OK» (rosso!) con **R 1407** (sul dispositivo di comando) secondo quanto illustrato dagli schizzi sottostanti.





www.manualscenter.com

ZF-Modul
IF module
Module MF
Modulo MF

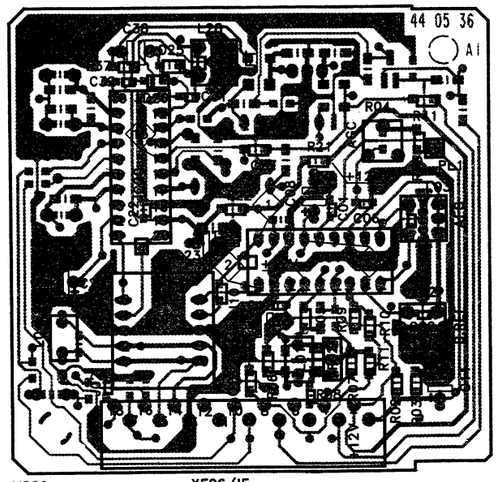
5825 40 20 (Norm I)

Nach Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

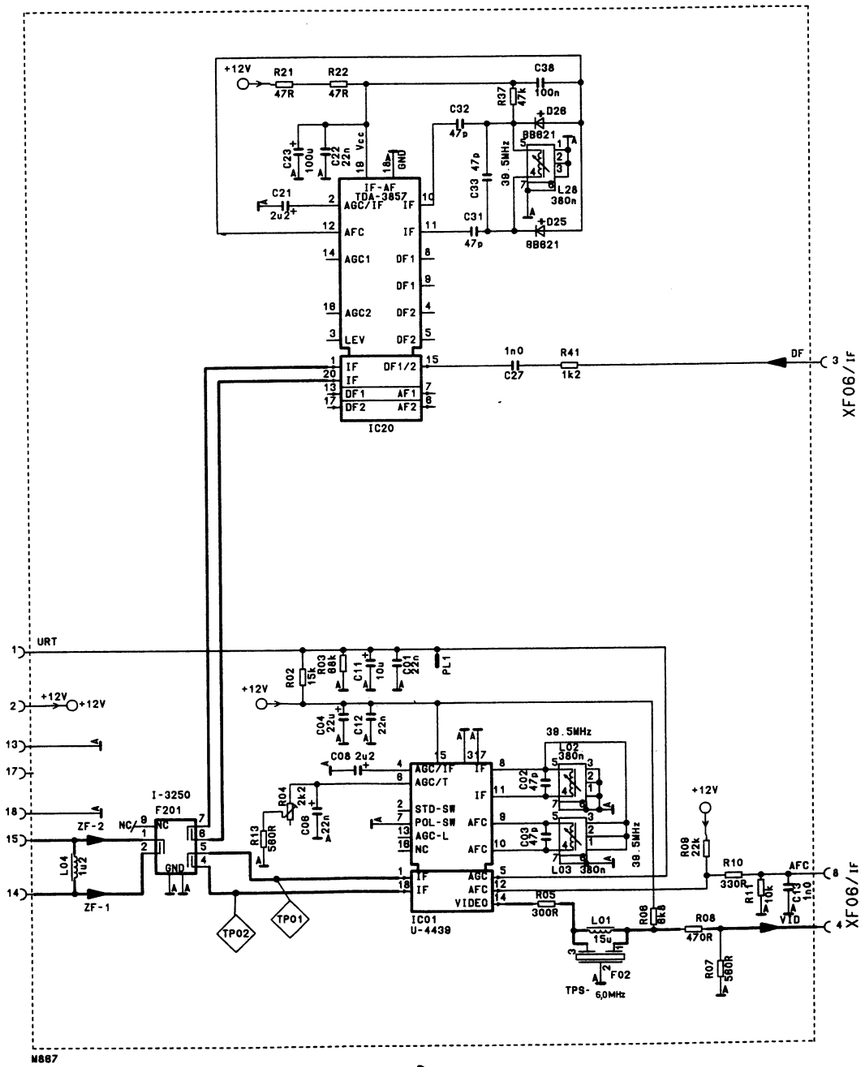
Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione dei moduli non è necessaria nessuna taratura.



M889
M889

XF06/IF



M867

30

PION-03993 / Druck:11

ZF-Modul
IF module
Module MF
Modulo MF

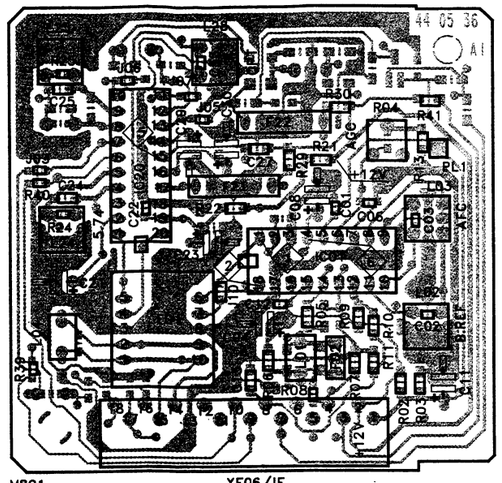
5825 40 40 (Norm BG, Nicam)

Nach Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

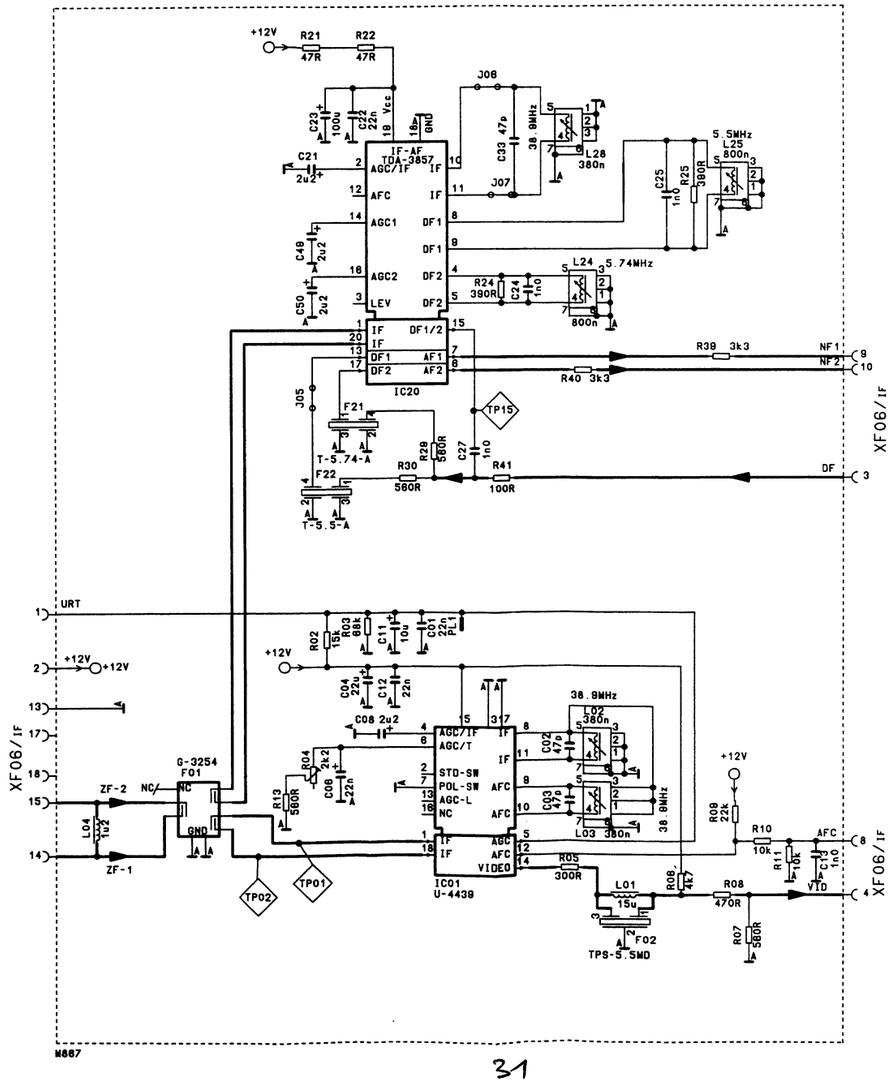
Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione dei moduli non è necessaria nessuna taratura.



M891
M891

XF06/IF



M867

31

www.manualscenter.com

ZF-Abgleich
IF alignment
Equilibrage FI

◇ = Testpunkt / Test point / Punto di controllo

– Wobbelsender mit Markengeber: / Sweep signal transmitter with marking generator: / Générateur de signaux de vobulation avec générateur de repères: 30...40 MHz, 200 mV
– Meßsender: / Signal generator: / Generatore di misura: 5,5 MHz (5,74 MHz), Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz, V = 200 mV
– Oszilloskop: / Oscilloscope: / Oszillografo: 20 mV/cm ...2 V/cm

	Einstellung Adjustment Taratura	SCOPE	GENERATOR	10:1		einstellen auf ... adjust for ... regolare su ...
1.	**Referenzkreis** **Reference circuit** **Circuito di riferimento**	XF 06–4	30...40 MHz über Anpaßübertr. (1:1) over Transf. ↓ ◇01 ◇02	–	L 02	Frequenzmarke 38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) auf max. Amplitude einstellen. Aussteuerung 100 mV_{ss}. Tune frequency marker 38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) to max. amplitude. Control 100 mV_{ss}. Regolare la morcatura di frequenza 38,9 MHz su ampiezza massima. Ampl. 100 mV_{ss}.
2.	**AFC**	–	38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) ↓ ◇01 ◇02	XF 06–8	L 03	auf 2,6 V ± 0,1 V einstellen. Tune to 2,6 V ± 0,1 V. Con regolare su 2,6 V ± 0,1 V.
3.	**QPT**	◇15	38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) AM, 80% mod. 1 kHz NF ↓ XF 06–15 XF 06–14 an ⊥	–	L 28	Auf 1 kHz einstellen. Tune to 1 kHz. Con regolare su 1 kHz.
4.1	**NF 1/AF 1** **Bassa frequ. 1** (nur im / only in / solo in Stereo-Modul)	XF 06–9	5,5 MHz ↓ ◇15	–	L 25	Auf NF-Maximum und Klirrfaktor-Minimum einstellen. Tune to AF max. and min. distortion factor. Regolare su fattore di ditorsione min. e massimo delle basse frequenze.
4.2	**NF 2/AF 2** **Bassa frequ. 2** (nur im / only in / solo in Stereo-Modul)	XF 06–10	5,74 MHz ↓ ◇15	–	L 24	Auf NF-Maximum und Klirrfaktor-Minimum einstellen. Tune to AF max. and min. distortion factor. Regolare su fattore di ditorsione min. e massimo delle basse frequenze.
5.	**AGC**	XF 06–1	38,9 MHz (Norm BG/DK) 39,5 MHz (Norm I) unmod., unsym. ↓ XF 06–15 XF 06–14 an ⊥	–	R 04	Auf 8 V ± 0,5 V einstellen. Tune to 8 V ± 0,5 V. Con regolare su 8 V ± 0,5 V.
6.	**Kontrolle des Video Sign.** **Monitoring of video sign.** **Controllo de segnale video**	Mittels normgerecht modulierten Fernsehsender muß die Video-Ausgangsspannung an XF 06–4 1 V_{ss} ± 0,1 V betragen. With the aid of a standard modulated TV transmitter, the Video output voltage should be 1 V_{ss} ± 0,1 V on XF 06–4. Tramite un emittente televisiva modulata conforme alle norme, la tensione di uscita video deve essere di 1 V_{ss} ± 0,1 V.				

Ersatzteile / Replacement parts list / Pièces de rechange / Elenco delle parti di ricambio

⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

ZF-Modul (Norm I) **IF module** (Norm BG) **BF module** **Modulo BF**			**5825 40 20** **5825 40 40**
IC 01		U 4438 BGB	3761 16 44
IC 20		TDA 3857	3761 13 63
D 25, 26		BB 621 min.	3651 06 12
R 04	2,2 kΩ	Einst. / Adjuster Potentiomètre / Impostatore	3111 26 16
L 01		15 µH	4557 19 56
L 02, 03, 28		Spule / Coil / Bobine / Bobina	4555 31 04
L 04		1,2 µH	4557 19 50
L 24/25 (5825 40 40)		Spule / Coil / Bobine / Bobina	4555 31 03
F 01 (5825 40 20)		OFW J 3250	4555 85 68
F 01 (5825 40 40)		OFW G 3254	4555 85 70
F 02 (5825 40 20)		6 MHz-Filter / Filtre	4555 84 15
F 02 (5825 40 40)		5,5 MHz-Filter / Filtre	4555 84 14
F 21 (5825 40 40)		5,74 MHz-Filter / Filtre	4555 84 38
F 22 (5825 40 40)		5,5 MHz-Filter / Filtre	4555 84 37
Anschlußleiste, 18polig Female plug, 18fold Réglette à douilles, 18fois Spinottiera, 18poli			4145 81 28

NICAM-Modul			**5851 40 70**
IC 3301	MSP 2400 PLCC C31	MOS	3779 12 71
IC 3302	AMU 2481/10	MOS	3779 15 48
T 3301	BF 840 L	Chip	3612 07 50
T 3302...3306	BC 848 C	Chip	3614 53 23
D 3301	ZTE 2,4		3653 15 27
L 3301, 3302	4,7 µH		4557 15 53
Q 3301	18,432 MHz		4421 31 26
Abschirmdeckel Cabinet can top Couvercle du coffret Coperchio schermatura			8486 00 50

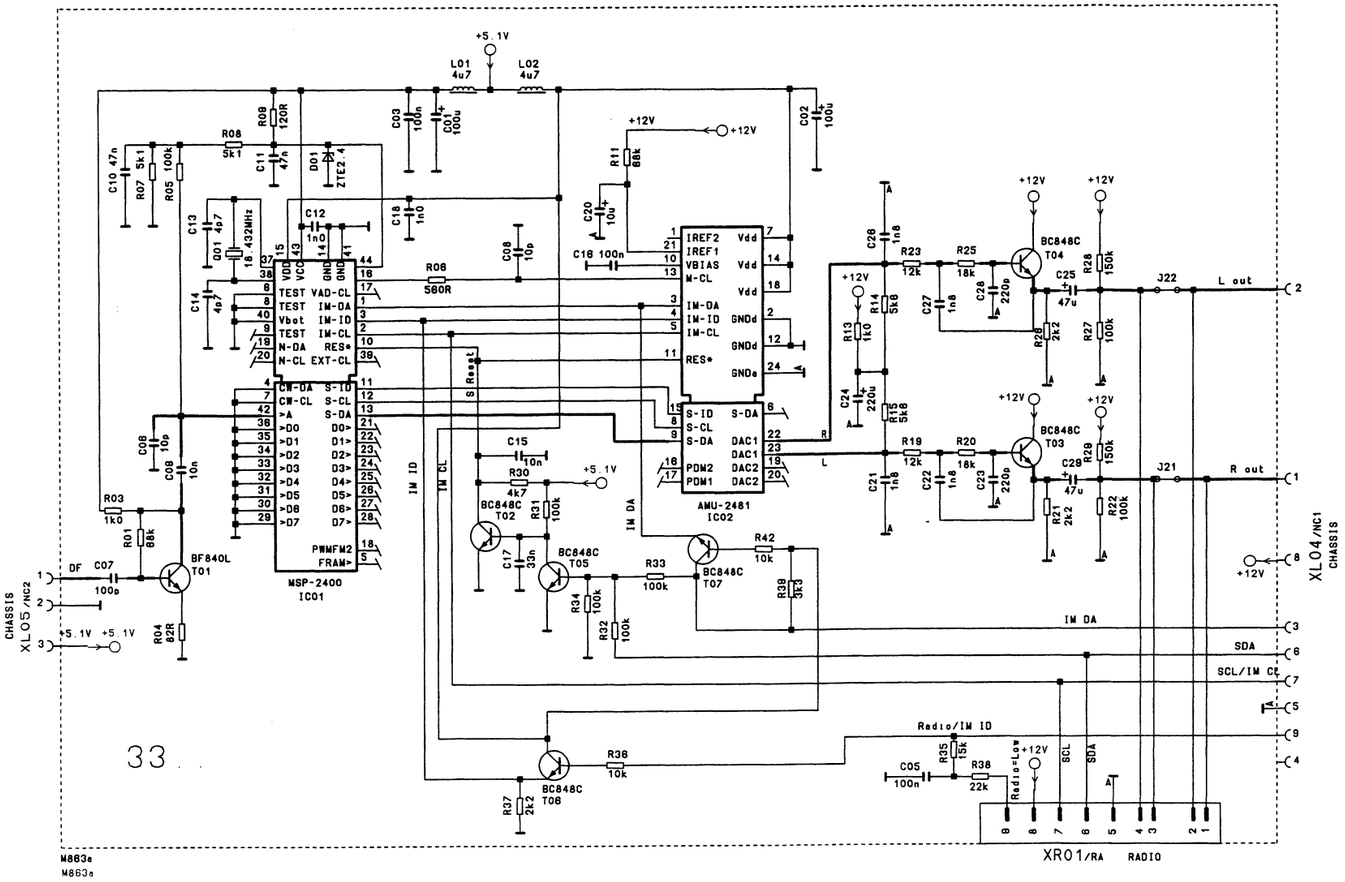
Bei Nachbestellungen von Manualen, Gerätetyp und Geräte-Ident-Nummer angeben.
When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.
En cas de commande supplémentaire de manuels veuillez indiquer le type et le numéro de l'appareil.
Per riordinare i manuali, indicare il modello dell'apparecchio ed il numero categorico.

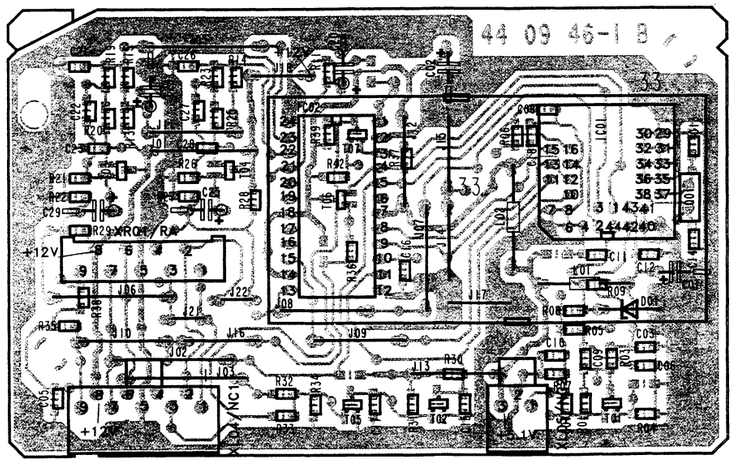
PION-03993 / Druck:12

www.manualscenter.com

NICAM

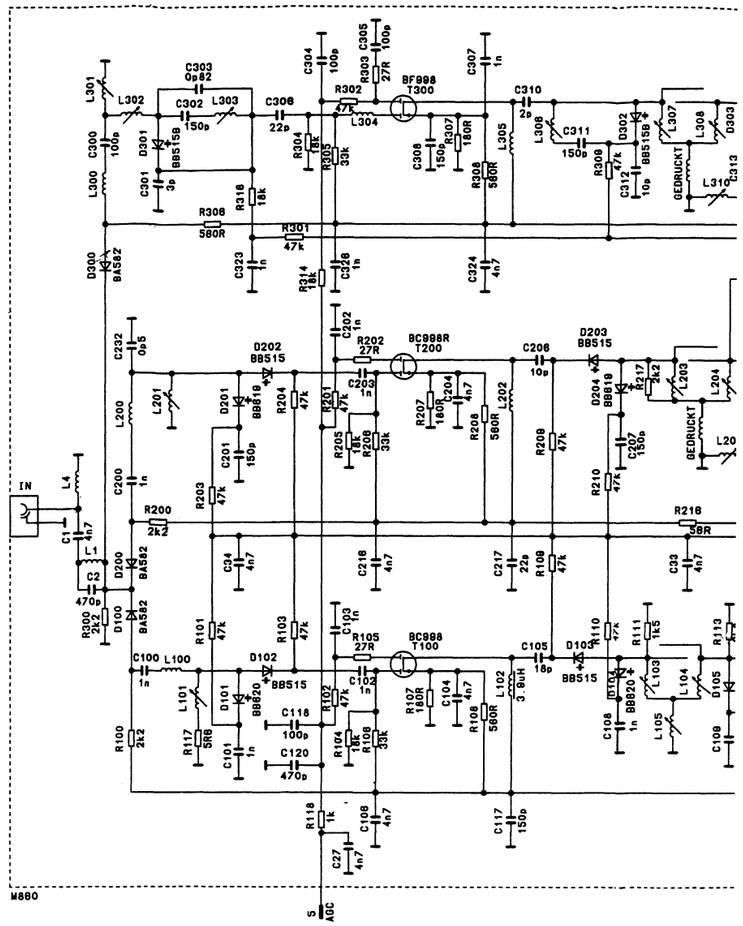
5851 40 70





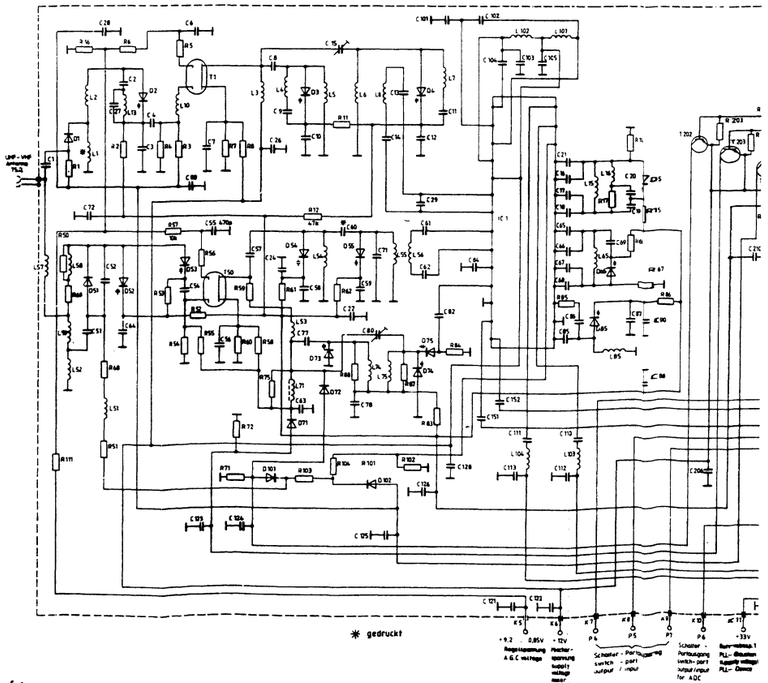
Tuner (Hyperband)

5823 10 02 (Salcomp)



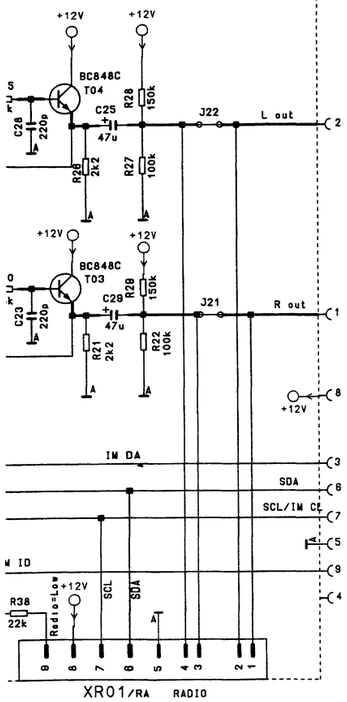
Tuner (Hyperband)

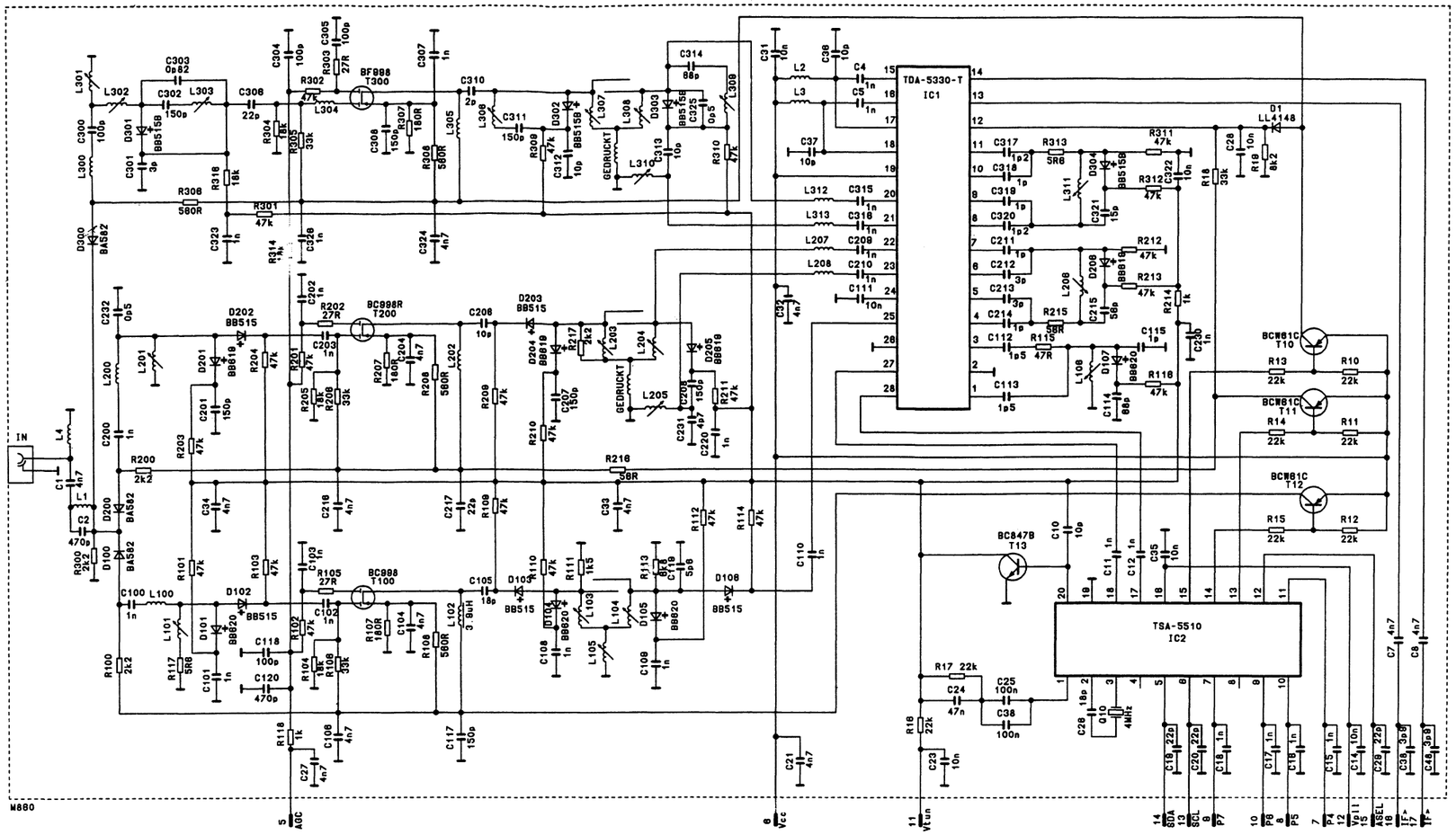
5823 10 03 (Telefunken)



Tuner (Hyperband)

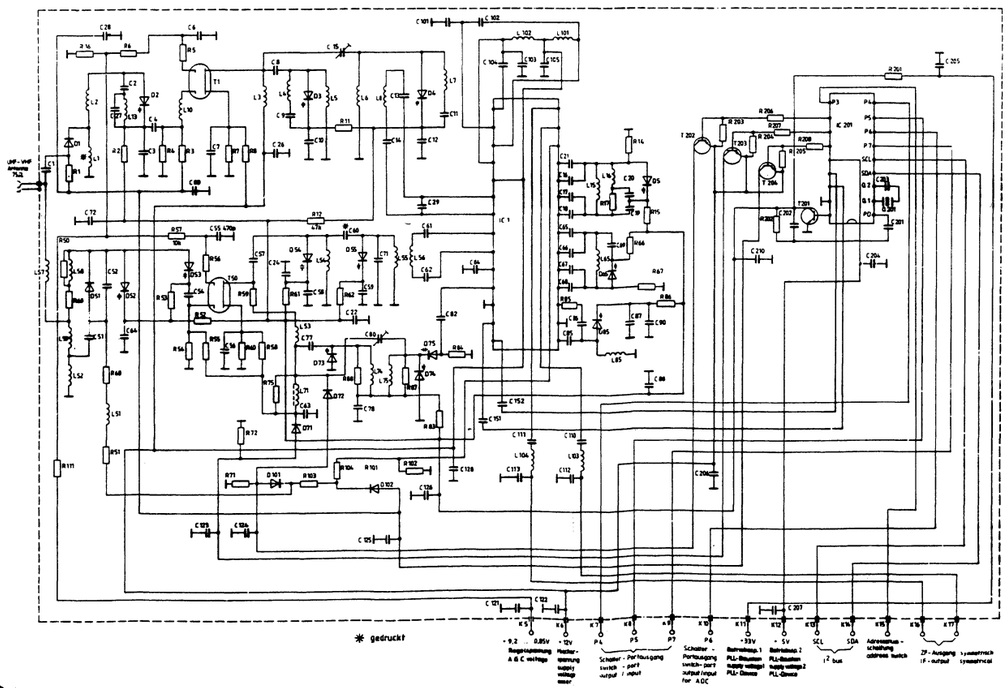
5823 10 02 (Salcomp)





Tuner (Hyperband)

5823 10 03 (Telefunken)

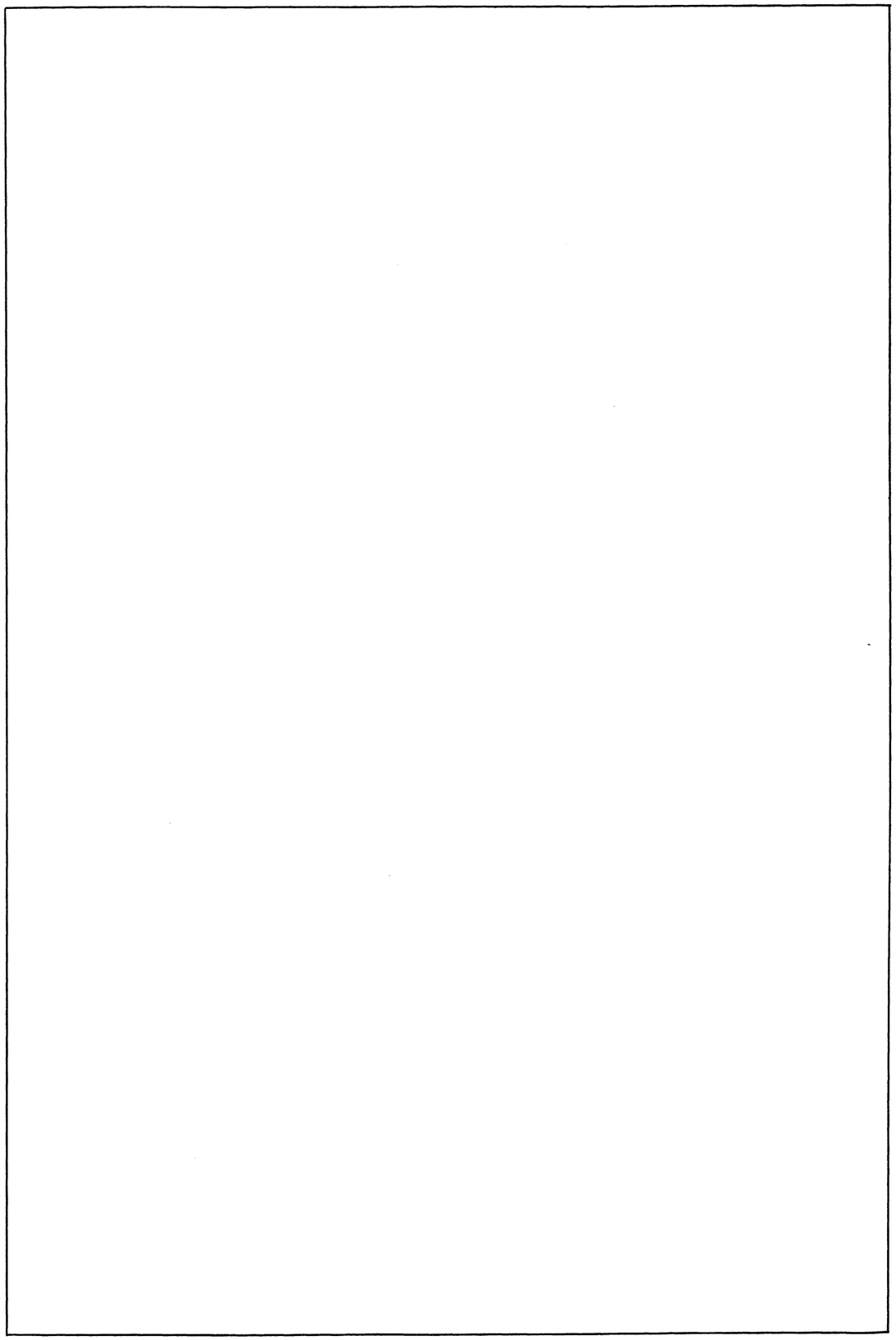


Nach Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.



Abgleichanleitung, multinorm

Erforderliche Meßgeräte

Wobbelsender mit Markengeber:	30...40 MHz, ca. 200 mV
Meßsender:	30...40 MHz, ca. 200 mV Hub $\Delta f = \pm 27$ kHz, $f_{mod} = 1$ kHz
Oszillograph:	Empfindlichkeit 10 mV/cm...2V/cm
Vorspannungsgerät:	einstellbar von 0...5V, niederohmig
Klirrfaktormesser	
NF-Geräuschspannungsmesser	
Gleichspannungsmesser:	$R_i \geq 1$ MΩ

Vorbereitung
Betriebsspannung 12V ± 10% an TP227. Vorspannung an TP206 und TP214. Kerne müssen am oberen Spulenende stehen.

1. **Referenzkreis**
Wobbler über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP201 und TP202, U_i = 20 mV, Wobbelhub Δf = 5 MHz
Oszillograph an TP223. Amplitude mit Vorspannung an TP206 auf ca. 200 mV halten.

1.1 Norm B/G einschalten.
Frequenzmarke 38,9 MHz mit L211 auf max. Amplitude abgleichen.

1.2 Norm L' einschalten.
Frequenzmarke 33,9 MHz mit R293 auf max. Amplitude abgleichen.

1.3 Kontrolle des Frequenzganges
Wobbler über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP218 und TP219, U_i = 200 mV, Wobbelhub Δf = 10 MHz. Oszillograph an TP223. TP207 mit TP208 und TP209 über je 47Ω verbinden. Frequenzmarke 38 MHz mit Vorspannung an TP206 auf 0,5V = 0 dB einstellen. Frequenzmarke 38,9 MHz soll zwischen −5 und −7 dB, Frequenzmarke 34,5 MHz zwischen 0 und −1 dB liegen.

1.4 Nachstimmautomatik
Wobbler wie unter 1. anschließen; Wobbelhub Δf = 0,5 MHz. Oszillograph an TP205. Vorspannung an TP206 entfernen. Frequenzmarke 38,9 MHz mit L212 auf Nulldurchgang abgleichen.

1.5 Tuner – Regeleinsatz
Meßsender symmetrisch an TP218 und TP219, f_o = 38,9 MHz, U_i = 350 mV. Gleichspannungsmeßgerät an TP205. Mit R217 Gleichspannung an TP205 auf 8V einstellen.

1.6 Kontrolle des Videosignales
Empfang eines normgerechten Fernsehsenders der Norm B/G. Die Videoausgangsspannung an TP223 mit R_L = 1,8Ω muß zwischen U_{ss} = 0,9V und U_{ss} = 1,1V betragen.

2. **Ton – ZF – Filter**
Wobbler über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP218 und TP219, U_i = 100 mV, Wobbelhub = 2 MHz. TP213 an Masse; an TP206 ca. 5V Vorspannung anlegen. TP211 und TP212 mit 470Ω verbinden. Oszillograph an TP217. Amplitude mit Vorspannung an TP214 auf ca. 200 mV halten.

2.1 Norm L einschalten. Frequenzmarke 32,15 MHz mit L231 und Frequenzmarke 33,05 MHz mit L232 wechselseitig auf max. Amplitude abgleichen. Eine Einsattelung von ca. 2 – 3 dB ist ohne Bedeutung. Bedämpfungswiderstand über TP211 und TP212 entfernen. Mit L233 das Bandfilter auf gerades Dach abgleichen.

2.2 Norm B/G einschalten.
Kontrolle des Bandfilters: Die Mittenfrequenz der Durchlaßkurve muß bei ca. 33,4 MHz (± 100 kHz) liegen; die Welligkeit beträgt ca. 1 dB.

2.3 Norm L' einschalten.
Frequenzmarke 40,4 MHz mit R292 auf max. Amplitude abgleichen. Eine Dachschräge von ca. 3 dB ist ohne Bedeutung. Verbindung TP213 nach Masse und Vorspannung an TP206 und an TP214 entfernen.

3. **DF-Kreise**
Über HF – Übertrager (4:1) symmetrisch an TP218 und TP219 einspeisen. ZF-Eingangssignal:

Bildträger:	38,9 MHz, unmod.	200 mV = 0 dB
Tonträger 1:	33,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= – 13 dB
Tonträger 2:	33,1578 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= – 20 dB

Norm B/G einschalten.

3.1 NF 1
Oszillograph bzw. Klirrfaktormesser an TP225. L251 auf max. NF-Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

3.2 NF 2
Oszillograph bzw. Klirrfaktormesser an TP226. L252 auf max. NF – Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

4. **Oszillator – Kreis**
Wie unter 3. einspeisen. ZF – Eingangssignal:

Bildträger:	38,9 MHz, unmod.	200 mV = 0 dB
Tonträger 1:	32,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= – 13 dB

An TP214 ca. 5V Vorspannung anlegen. Oszillograph bzw. Klirrfaktormesser an TP225

4.1 Norm D/K einschalten.
L254 auf max. NF – Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

4.2 Norm I einschalten.
Eingangssignal wie unter 4. einspeisen, jedoch Tonträger 1: 32,9 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz
R295 auf max. NF – Spannung und K_2 – Minimum abgleichen.

4.3 Vorspannung an TP214 entfernen. Abgleichpunkte 4.1 und 4.2 wiederholen.

5. **Geräuschespannung**
Wie unter 3. einspeisen. ZF – Eingangssignal:

Bildträger:	38,9 MHz, unmod.	200 mV = 0 dB
Bildmodulation:	Norm B/G, Gittertestbild	
Tonträger 1:	33,4 MHz, unmod.	= – 13 dB
Tonträger 2:	33,1578 MHz, unmod.	= – 20 dB

Norm B/G einschalten. Geräuschespannungsmesser an TP226. L211 auf min. Geräuschespannung abgleichen.

www.manualscenter.com

Instructions d'équilibrage

Appareils de mesure requis

Générateur de signaux de vobulation:	30...40 MHz, 200 mV env.
Générateur d'ondes:	30...40 MHz, 200 mV env. course $\Delta f = \pm 27$ kHz, $f_{mod} = 1$ kHz
Oscillographe:	sensibilité 10 mV/cm...2V/cm
Appareil de polarisation:	réglable de 0...5V, de basse impédance
Appareil à mesurer la distorsion:	
Mesureur de bruits B.F.:	
Voltmètre pour courant continu:	$R_i \geq 1$ MΩ

Préparatifs
Tension de service 12V ± 10% sur TP227. Tension de polarisation sur TP206 et TP214. Les noyaux doivent se trouver au niveau de l'extrémité de bobine supérieure.

1. **Circuit de référence**
Vobulateur via transmetteur H.F. (4:1) symétrique sur TP201 et TP202, U_i = 20 mV, course de vobulation Δf = 5 MHz
Oscillographe sur TP223. Maintenir l'amplitude avec tension de polarisation sur TP206 à 200 mV.

1.1 Activation du standard B/G
Equilibrer le repère de fréquences 38,9 MHz sur amplitude max. au moyen de L211.

1.2 Activation du standard L'
Equilibrer le repère de fréquences 33,9 MHz sur amplitude max. au moyen de R293.

1.3 Contrôle de la réponse fréquentielle
Vobulateur via transmetteur H.F. (4:1) symétrique sur TP218 et TP219, U_i = 200 mV, course de vobulation Δf = 10 MHz. Oscillographe sur TP223. Relier TP207 à TP208 et TP208 à TP209 à chaque par 47Ω. Régler le repère de fréquences 38 MHz avec tension de polarisation sur TP206 à 0,5V = 0 dB. Le repère de fréquences 38,9 MHz doit se situer entre −5 et −7 dB, et le repère de fréquences 34,5 MHz entre 0 et −1 dB.

1.4 Système automatique de correction de fréquence
Raccorder le vobulateur comme décrit sous 1; course de vobulation Δf = 0,5 MHz. Oscillographe sur TP205. Enlever la tension de polarisation de TP206. Equilibrer le repère de fréquence 38,9 MHz avec L212 sur passage par zéro.

1.5 Utilisation de réglage de tuner
Générateur d'ondes de façon symétrique sur TP218 et TP219, f_o = 38,9 MHz, U_i = 350 mV. Voltmètre de courant continu sur TP205. Régler la tension continue sur TP205 à 8V avec R217.

1.6 Contrôle du signal vidéo
Réception d'un émetteur de télévision du standard B/G. La tension de sortie vidéo sur TP223 avec R_L = 1,8kΩ doit se situer entre U_{cc} = 0,9V et U_{cc} = 1,1V.

2. **Filtre F.I. acoustique**
Vobulateur via transmetteur H.F. (4:1) symétrique sur TP218 et TP219, U_i = 100 mV, course de vobulation Δf = 2 MHz. TP213 sur masse: appliquer une tension de polarisation de 5V env. à TP206. Relier TP211 et TP212 à 470Ω. Oscillographe sur TP217. Maintenir l'amplitude avec tension de polarisation sur TP214 à 200 mV env.

2.1 Activation du standard L
Equilibrer le repère de fréquences 32,15 MHz avec L231 et le repère de fréquences 33,05 MHz avec L232 alternativement sur amplitude max.. Un taux crête à dépression de 2 – 3 dB env. est sans importance. Enlever la résistance d'atténuation de TP211 et TP212. Equilibrer le passe-bande avec L233 sur sommet d'impulsion droit.

2.2 Activation du standard B/G
Contrôle du passe-bande: la fréquence centrale de la courbe de passage doit se situer à 33,4 MHz env. (± 100 kHz); l'ondulation est d'1 dB env.

2.3 Activation du standard L'
Equilibrer le repère de fréquences 40,4 MHz avec R292 sur amplitude max.. Une inclinaison de sommet d'impulsion de 3 dB env. est sans importance. Enlever la liaison TP213 vers masse et la tension de polarisation sur TP206 et TP214.

3. **Circuits DF**
Alimentation symétrique sur TP218 et TP219 via transmetteur H.F. (4:1). Signal d'entrée F.I.:

Porteuse image:	38,9 MHz, non mod.	200 mV = 0 dB
Porteuse son 1:	33,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= – 13 dB
Porteuse son 2:	33,1578 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= – 20 dB

Activer le standard B/G.

3.1 NF 1
Oscillographe resp. appareil à mesurer la distorsion sur TP225. Equilibrer L251 sur tension B.F. max. et minimum K_2.

3.2 NF 2
Oscillographe resp. appareil à mesurer la distorsion sur TP226. Equilibrer L252 sur tension B.F. max. et minimum K_2.

4. **Circuit d'oscillateur**
Alimenter comme décrit sous 3. Signal d'entrée F.I.:

Porteuse image:	38,9 MHz, non mod.	200 mV = 0 dB
Porteuse son 1:	32,4 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz	= – 13 dB

Appliquer une tension de polarisation de 5V env. à TP214. Oscillographe resp. appareil à mesurer la distorsion sur TP225.

4.1 Activation du standard D/K
Equilibrer L254 sur tension B.F. max. et minimum K_2.

4.2 Activer le standard I
Alimenter le signal d'entrée comme décrit sous 4., cependant
Porteuse son 1: 32,9 MHz, Δf = 27 kHz, f_{mod} = 1 kHz
Equilibrer R295 auf sur tension B.F. max. et minimum K_2.

4.3 Enlever la tension de polarisation sur TP214. Répéter les étapes de équilibrage 4.1 et 4.2.

5. **Tension de bruit pondéré**
Alimenter comme décrit sous 3. Signal d'entrée B.F.:

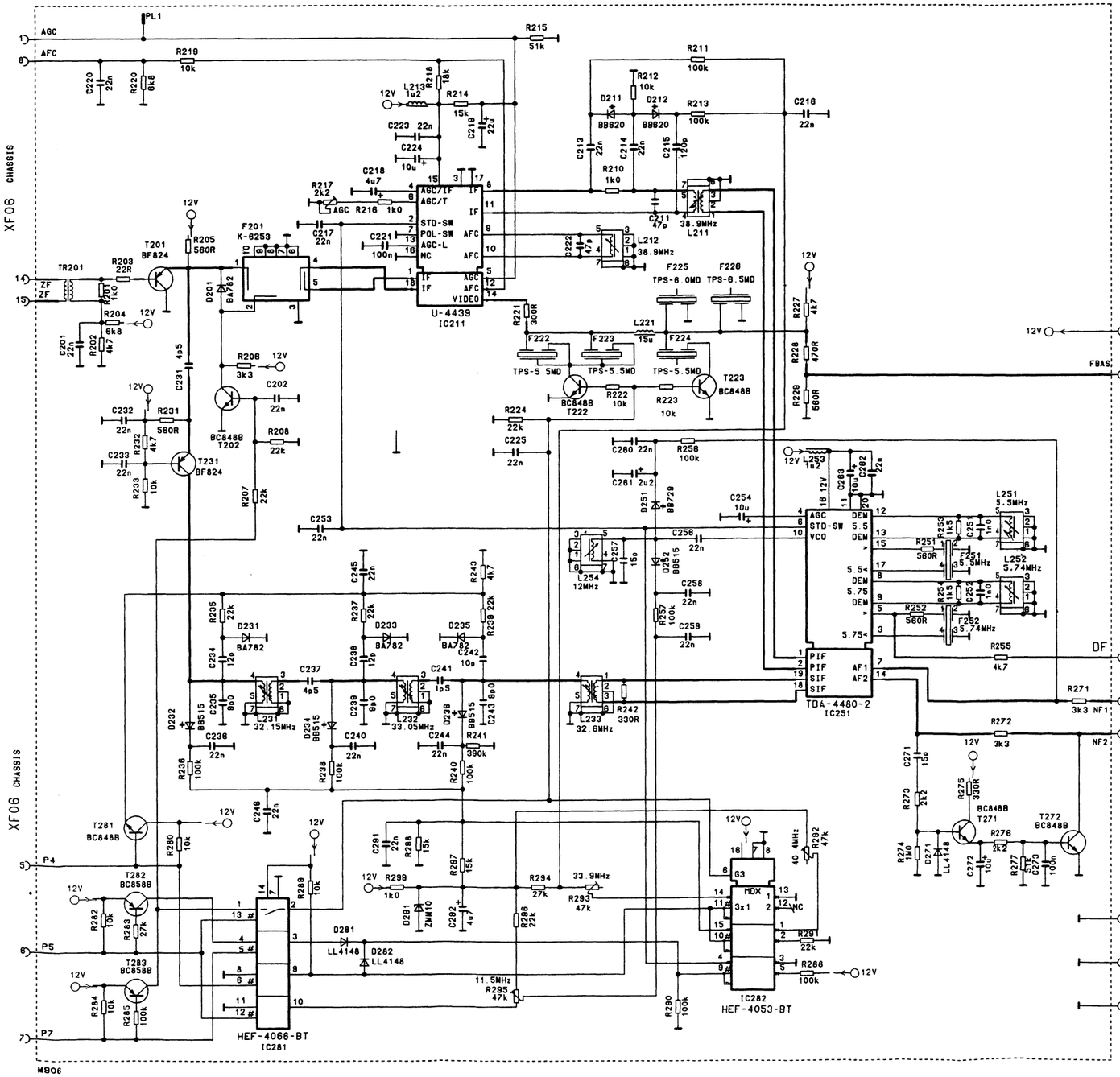
Porteuse image:	38,9 MHz, non mod.	200 mV = 0 dB
Modulation d'image:	standard B/G, mire quadrillée	
Porteuse son 1:	33,4 MHz, non mod.	= – 13 dB
Porteuse son 2:	33,1578 MHz, non mod.	= – 20 dB

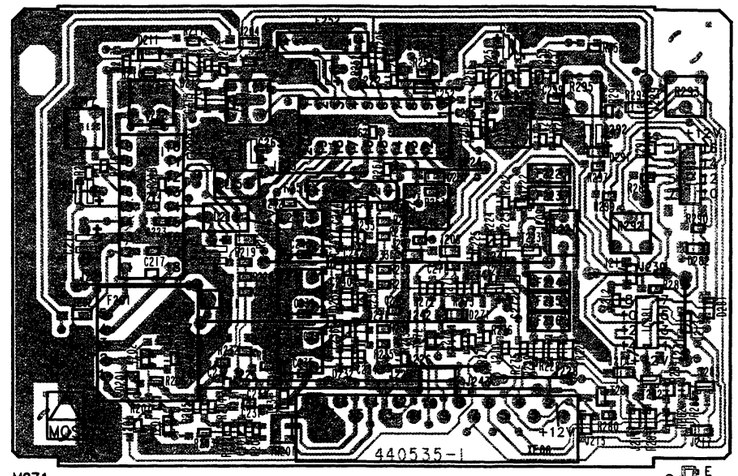
Activer le standard B/G. Mesureur de bruits sur TP226. Equilibrer L 211 sur tension de bruit pondéré min.

PION-03993 / Druck:15

ZF-Modul
IF module
Module BF
Modulo BF

5825 40 80 (multinorm)





ZF-Modul (multinorm)			5825 40 80
IC 211	TDA 4439		3761 16 26
IC 251	TDA 4480-2/B/C		3761 16 33
IC 281	HEF 4066		3771 51 96
IC 282	HEF 4053 BT	MOS	3771 51 94
T 201/231	BF 824	Chip	3612 07 51
T 202, 222, 223, 271, 272, 281	BC 848 B	Chip	3614 53 22
T 282, 283	BC 858 B	Chip	3614 54 22
D 201, 233	BA 782 MIN		3656 04 20
D 211, 212	BB 620 MIN		3651 08 81
D 231, 235	BA 782 MIN		3656 04 20
D 232, 234, 236, 252	BB 515 MIN		3651 08 83
D 251	BB 729		3651 01 02
D 271, 281, 282	LL 4148 F MIN		3656.03 11
D 291	ZMM 10 MIN		3653 16 32
R 217	2,2 kΩ		3111 26 16
R 292, 293, 295	47 kΩ		3111 26 20
C 218, 292	4,7 µF	63 V	3422 09 47
C 219	22 µF	35 V	3422 44 79
C 224, 272	10 µF	50 V	3422 98 06
C 254	10 µF	50 V	3422 09 46
C 261	2,2 µF	63 V	3422 62 64
C 263	10 µF	50 V	3422 55 90
L 211			4555 30 77
L 212			4555 31 04
L 213, 253			4557 19 50
L 221			4557 16 74
L 231, 232, 233			4555 30 78
L 251, 252			4555 31 03
L 254			4555 30 79
F 201	OFW K-6253		4555 85 82
F 222, 224	5,5 MHz		4555 84 10
F 223	5,74 MHz		4555 84 06
F 225			4555 84 11
F 226			4555 84 12
F 226	6,5 MHz		4555 84 16
F 251	5,5 MHz		4555 84 37
F 252	5,74 MHz		4555 84 38
TR 201			4523 11 25
Anschlußleiste, 8polig Female plug, 8fold Réglette à douilles, 8fois Spinottiera, 8poli			4145 81 28

www.manualscenter.com